



HAL
open science

L'impôt sur le diplôme comme alternative au mode de financement de l'enseignement supérieur en France : une évaluation par microsimulation

Paul Angles

► **To cite this version:**

Paul Angles. L'impôt sur le diplôme comme alternative au mode de financement de l'enseignement supérieur en France : une évaluation par microsimulation. Economies et finances. 2013. dumas-00909926

HAL Id: dumas-00909926

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00909926>

Submitted on 27 Nov 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
U.F.R de Sciences Économiques 02
Master 2 Recherche Économie Appliquée

L'impôt sur le diplôme comme alternative au mode de financement de l'enseignement supérieur en France : une évaluation par microsimulation

Présenté et soutenu par Paul Angles

Sous la direction de Pierre Kopp

Juin 2013

« L'université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne n'entend donner aucune approbation, ni désapprobation aux opinions émises dans ce mémoire ; elles doivent être considérées comme propres à leur auteur »

Résumé

En France, le financement de l'enseignement supérieur est majoritairement public. Dans le même temps, les modes de financement de nombreux pays ont évolué vers une plus grande participation des étudiants aux coûts de leurs études pour des raisons d'efficacité économique et d'équité. L'impôt sur le diplôme est un instrument de financement alternatif qui peut permettre de remédier aux carences perçues du système d'enseignement supérieur français en instaurant un nouveau partage du coût des études entre les contribuables, les étudiants et leurs familles. On utilise un modèle de microsimulation dynamique pour simuler les effets de cet instrument fiscal. Nos résultats suggèrent qu'un impôt sur le diplôme permettrait de dégager des marges budgétaires importantes pour l'État. En parallèle, nos évaluations semblent indiquer que cet instrument serait plus équitable d'un point de vue fiscal qu'un financement public par l'impôt.

* Je tiens à remercier tout particulièrement Pierre Courtioux pour son aide et ses remarques avisées. Je remercie aussi le pôle de recherche en économie de l'EDHEC pour avoir mis à ma disposition le modèle de microsimulation dynamique GAMEO. *

Table des matières

Introduction.....	6
1 Les politiques publiques de financement de l'enseignement supérieur.....	9
1.1 Justifications théoriques de l'investissement éducatif.....	9
1.1.1 Le financement privé.....	10
1.1.2 Le financement public.....	11
1.2 Les modes de financement	13
1.2.1 État des lieux des différents modèles nationaux.....	13
1.2.2 Le modèle français.....	16
1.3 Évaluation d'une politique de financement de l'enseignement supérieur : quelques éléments d'économie publique.....	18
1.3.1 Efficacité.....	18
1.3.2 Équité.....	20
1.3.3 Les limites du modèle français.....	21
2 L'impôt sur le diplôme comme instrument de financement.....	23
2.1 Principe et modalités.....	23
2.2 Les propriétés théoriques.....	24
2.2.1 Les avantages d'un impôt sur le diplôme.....	24
2.2.2 Comparaison avec les prêts à remboursement conditionnel aux revenus.....	25
2.2.3 Les limites d'un impôt sur le diplôme.....	27
2.3 Les travaux empiriques autour de cet instrument de financement.....	28
3 Une évaluation par microsimulation des effets d'un impôt sur le diplôme.....	30
3.1 Le modèle de microsimulation dynamique GAMEO.....	31
3.1.1 La cohorte de référence produite par le modèle GAMEO.....	31
3.1.2 Construction d'une population de référence.....	32
3.2 Les caractéristiques de la génération 1970.....	32
3.2.1 La répartition des diplômés de l'enseignement supérieur.....	33
3.2.2 Le coût des études supérieures.....	34
3.2.3 La distribution du revenu intertemporel.....	36
3.2.4 L'origine sociale.....	38
3.3 Configurations d'un impôt sur le diplôme et cadre d'analyse.....	39
3.3.1 Les propriétés d'un impôt sur le diplôme prises en compte.....	40

3.3.2 Les modalités des trois scénarios retenus.....	40
3.4 Les résultats de la simulation d'un impôt sur le diplôme.....	42
3.4.1 Le montant des ressources collectées.....	42
3.4.2 Un impôt redistributif entre les diplômés.....	43
3.4.3 Des effets anti-redistributifs entre les niveaux de diplôme.....	46
3.5 Portée et limites des résultats.....	49
Conclusion.....	50
Bibliographie.....	52

Introduction

La stratégie « Europe 2020 ¹ » adoptée en juin 2010 considère l'enseignement supérieur comme un élément déterminant pour relancer l'économie européenne, en développant une croissance « intelligente, durable et inclusive ». Dans cette optique, elle s'est fixée comme objectif à l'échelle européenne, de porter la part des personnes de 30-34 ans ayant un diplôme de l'enseignement supérieur à 40%.

Cette stratégie de croissance repose sur l'idée largement répandue que les dépenses d'éducation sont un investissement. Les bénéfices de l'investissement éducatif pour la collectivité résident principalement dans les gains de productivité obtenus par l'augmentation du niveau de formation de la main d'œuvre (Barr, 1993). De nombreux travaux mettent aussi en évidence l'importance des externalités générées par l'enseignement supérieur. Un meilleur niveau d'éducation global contribue par exemple, à faire baisser le taux de criminalité de la population (McMahon, 2004).

Si un système d'enseignement supérieur performant profite à la collectivité, il bénéficie aussi directement aux diplômés qui ont généralement des carrières plus rémunératrices que les non-diplômés. Le haut rendement privé des études supérieures constitue une incitation forte à investir dans un cursus d'enseignement supérieur pour les individus. Ainsi, il existe des raisons d'ordre économique qui justifient d'une part, une présence de l'État dans le financement de l'enseignement supérieur et d'autre part, d'investir des ressources d'origine privée dans les études. Il revient au décideur politique de déterminer les rôles respectifs de la collectivité et des acteurs privés dans le financement de l'enseignement supérieur.

Du point de vue de l'économie publique, l'évaluation des politiques de financement de l'enseignement supérieur renvoie à des questions relatives à l'allocation des ressources et à l'équité. Un mode de financement doit pouvoir jouer favorablement dans le sens d'une promotion de l'égalité des chances d'accéder à l'enseignement supérieur, d'une juste contribution de chacun en fonction des bénéfices qu'il tire de ses études et des coûts qui lui sont associés, d'une redistribution entre les agents et enfin d'une dépense efficace pour la collectivité. Pour remplir ces objectifs, certains en appellent à une intervention publique forte dans le financement et l'organisation de l'enseignement supérieur, considérant l'État comme le seul capable de garantir une certaine forme de justice sociale ou encore une diversité des champs enseignés. La collectivité joue aussi le rôle d'assurance collective. En investissant dans l'enseignement supérieur, elle permet d'optimiser le potentiel humain de l'économie face à des personnes qui pourraient renoncer individuellement à investir, devant l'incertitude liée à l'issue de leurs études. Une participation des acteurs privés contribue quant à elle, à dégager des ressources supplémentaires pour l'État lui permettant notamment d'améliorer les aides allouées aux étudiants les plus défavorisés. Faire contribuer les étudiants aux coûts de leurs études est aussi une façon de les responsabiliser en donnant une réalité à leur engagement. La construction d'un mode de financement est rendue complexe par les interactions entre ses différents objectifs économiques, sociaux et politiques. De plus, l'État peut être confronté à des finalités contradictoires comme améliorer le niveau d'éducation de son pays et contrôler le montant des dépenses publiques.

La situation économique internationale conduit à un resserrement des marges budgétaires dans de nombreux pays européens. Dans ce contexte, un nouveau partage du coût entre les contribuables, les étudiants et leurs parents doit être envisagé. La tendance est à une diminution des ressources publiques au profit d'une plus grande contribution des étudiants aux coûts de leurs études. La situation budgétaire actuelle de la France doit être vue comme l'élément déclencheur d'une refonte du mode de financement de l'enseignement supérieur, mais n'en constitue pas une justification à part entière.

1 Cette stratégie a été adoptée par l'ensemble des États membres de l'Union européenne.

L'enseignement supérieur en France est majoritairement financé par l'ensemble des contribuables *via* le système d'imposition². Un tel système peut paraître raisonnable dans la mesure où les anciens étudiants contribueront à la dépense publique d'éducation, par l'intermédiaire des impôts qu'il seront amenés à payer en fonction de leur salaire. En pratique, ce mode de financement se révèle peu équitable car une population limitée profite des opportunités de formation et donc implicitement des salaires les plus élevés. En France, les individus issus des familles les plus aisées bénéficient d'un accès privilégié aux études supérieures financées par la collectivité (Courtioux, 2013)³. On voit ainsi que le mode de financement français peine à promouvoir une égalité des chances d'accès aux études supérieures. Ce constat nous amène à nous interroger sur un mode de financement alternatif importable en France, qui permettrait de corriger les carences perçues.

L'étude de la littérature économique et l'examen des systèmes de financement en vigueur dans d'autres pays, nous ont conduit à nous intéresser à l'impôt sur le diplôme. Le principe de base d'un impôt sur le diplôme est très simple ; il repose sur une contribution des diplômés de l'enseignement supérieur aux coûts de leurs études par l'intermédiaire d'une taxe supplémentaire adossée aux revenus. Ce mode de financement permet de rendre l'accès aux études supérieures gratuites à l'entrée. Cette caractéristique a de fortes implications en termes d'égalité d'opportunités⁴. En effet, la contrainte financière qui pèse de manière plus importante sur le choix de poursuivre des études pour les individus issus des milieux les plus modestes, est partiellement levée par la gratuité des droits d'inscription. L'ancien étudiant contribue à rembourser le coût de sa formation initialement pris en charge par l'État, une fois seulement entré dans la vie active. Arrivé à maturité, ce système peut même s'autofinancer, les contributions des diplômés permettant de couvrir le coût des études des étudiants en cours de formation.

Un impôt sur le diplôme est une alternative originale et inédite en France pour au moins deux raisons. Elle implique une approche dynamique du financement de l'enseignement supérieur et elle modifie le partage du risque lié à l'investissement éducatif. Contrairement à une participation des étudiants aux coûts de leurs études par le biais de droits de scolarité, un impôt sur le diplôme sollicite les diplômés tout au long de la vie. L'approche dynamique de l'impôt sur le diplôme permet de restaurer le caractère d'investissement des études supérieures en considérant les coûts et les bénéfices qui leurs sont associés dans le temps.

Un nouveau partage du risque lié à l'investissement éducatif permis par un impôt sur le diplôme contribue à plus d'équité dans le mode de financement de l'enseignement supérieur. En effet, l'impôt sur le diplôme ne plafonne pas, pour chaque individu, le montant des ressources collectées par l'État en fonction du coût des études. Dans ce cas, un ancien diplômé peut contribuer à dégager un montant de ressources supérieur (ou inférieur) au coût initial de son cursus académique. Dès lors, le risque de défaut de paiement de la dépense publique associée à un ancien étudiant, est supporté par les diplômés eux-mêmes et non plus par la collectivité. L'État et donc implicitement les contribuables, ne remplissent plus le rôle d'assurance collective.

Enfin, l'impôt sur le diplôme présente l'avantage d'être un instrument de financement très flexible, aux multiples configurations possibles. Le décideur politique peut modifier son architecture autour de trois critères : le taux d'imposition, le champ des diplômés concernés et la durée d'application de l'impôt. L'État peut ainsi déterminer le partage entre ressources d'origine privée et fonds publics dans le financement total, en fonction des objectifs qu'il s'est fixé.

Une plus grande équité, une meilleure répartition du coût de la formation entre l'étudiant et la collectivité et une plus grande efficacité peuvent être atteintes en mettant en œuvre un mode de

2 Le financement d'origine publique représente environ 72% du financement total selon l'évaluation du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2011).

3 Courtioux (2011) analyse l'accès à l'enseignement supérieur en fonction de l'origine sociale des parents. Il définit ainsi l'origine sociale comme une variable « approchée » du niveau de vie des parents.

4 Voir notamment Goodman *et al.* (2002).

financement par impôt sur le diplôme. Cependant, aucun pays n'a encore aujourd'hui mis en place ce type d'instrument. Ce constat peut nous faire douter des capacités théoriques d'un impôt sur le diplôme à remplir les objectifs énoncés. L'existence d'un mode de financement concurrent, le prêt à remboursement conditionnel aux revenus, qui a été mis en place avec succès dans plusieurs pays⁵, explique en partie l'absence d'expérimentation à l'échelle d'un pays d'un impôt sur le diplôme. Ce type de prêt se différencie de l'impôt sur le diplôme par son architecture mais son principe reste le même : une plus grande contribution des étudiants aux coûts de leurs études.

Aux vues des performances du système actuel de financement de l'enseignement supérieur et en s'appuyant sur les propriétés théoriques d'un impôt sur le diplôme, notre étude se propose de montrer dans quelle mesure ce mode de financement peut constituer une alternative plus efficace et équitable pour financer l'enseignement supérieur en France.

Pour appréhender la dimension dynamique d'un impôt sur le diplôme, il est nécessaire de mener une étude longitudinale. En l'absence de données de panel disponibles en France, on fait appel à une méthode de microsimulation dynamique. Cette méthode nous permet de simuler la mise en place d'un impôt sur le diplôme et d'analyser ses effets redistributifs. Dans le cadre de notre étude, on utilise le modèle de microsimulation GAMEO⁶ développé par l'EDHEC⁷. A notre connaissance, aucune étude ne s'est encore attachée à tester à l'aide d'un modèle de microsimulation, l'impact d'un impôt sur le diplôme sur le mode de financement de l'enseignement supérieur en France. Notre travail propose ce type d'analyse. Son apport principal réside dans le caractère indicatif des résultats obtenus, qui peuvent permettre au décideur politique de considérer ce nouveau mode de financement comme une alternative crédible.

La première partie développe et complète l'analyse introductive autour des justifications théoriques du financement de l'enseignement supérieur et des critères d'évaluations des politiques publiques mis en jeu. Elle dresse aussi un état des lieux des différents modèles de financement dans le monde, en analysant plus en détail les caractéristiques du modèle français. La seconde partie présente l'impôt sur le diplôme en s'appuyant sur la littérature économique et sur les études empiriques menées dans d'autres pays. Les caractéristiques de l'impôt sur le diplôme sont comparées avec celles d'un prêt à remboursement conditionnel aux revenus. La dernière partie est consacrée à l'exercice de microsimulation. Elle précise les hypothèses et les caractéristiques du modèle GAMEO, les dimensions d'analyse retenues et enfin, présente et discute les résultats obtenus.

5 Un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus a été mis en place dès 1989 en Australie, en Nouvelle-Zélande en 1992 et en Grande-Bretagne en 2006. Une expérience a été menée au États-Unis dans les années soixante-dix à l'Université de Yale. De nombreuses études ont été consacrées au système australien. Chapman et Ryan (2005) montre qu'un tel système n'a pas contribué à aggraver les inégalités socio-économiques et que le taux de rendement des études supérieures n'a été que marginalement affecté à la baisse.

6 GAMEO est l'acronyme de *Generational accounting and microsimulation of educational outputs*.

7 Pour une présentation détaillée du modèle, voir Courtioux *et alii* (2011), Courtioux (2009), ou encore Courtioux (2010).

1 Les politiques publiques de financement de l'enseignement supérieur

L'approche économique contemporaine de l'éducation s'est développée à la fin des années 1950 avec les travaux de Schultz (1963) et Becker (1964) qui ont fondé la théorie du capital humain. Cette approche considère que les compétences acquises dans le système d'enseignement constituent un capital, dont la particularité est d'être incorporé dans la personne qui le détient. Ce capital humain contribue à accroître la productivité de l'individu et par conséquent, les revenus qu'il tire de son travail. Dès lors, les dépenses d'éducation représentent un investissement en capital humain. Cette conception s'est largement répandue dans la théorie économique, au point de devenir le cadre d'analyse standard des dépenses éducatives.

Les conditions économiques et sociales d'un pays jouent un rôle important sur son mode de financement de l'enseignement supérieur. L'investissement public d'envergure qui a soutenu pendant longtemps la politique de démocratisation des études supérieures en France, laisse place aujourd'hui, dans un contexte économique moins favorable, à un resserrement des marges budgétaires. Dans ce cadre, de nombreux pays sont amenés à repenser leurs dispositifs de financement en cherchant des ressources complémentaires à un investissement public. L'Australie, le Royaume-Uni ou les Pays-Bas ont déjà entrepris de réformer leur système en passant notamment, par une plus grande contribution des étudiants aux coûts de leurs études. Même si les réformes interviennent souvent comme des réponses conjoncturelles aux conditions économiques, il existe des arguments forts en terme d'efficacité économique et d'équité, qui permettent de justifier une refonte structurelle de certains dispositifs de financement.

Dans un premier temps, on s'intéressera aux justifications théoriques d'un investissement dans l'enseignement supérieur. On distinguera les éléments qui soutiennent un investissement privé de ceux qui plaident pour une intervention publique. L'examen de différents modèles nationaux de financement de l'enseignement supérieur nous permettra par la suite, de mettre en évidence l'existence de spécificités et de points communs. Une attention particulière sera portée aux caractéristiques du modèle français. Enfin, dans une perspective d'économie publique, on analysera les critères d'évaluation d'une politique de financement de l'enseignement supérieur. Dans ce cadre, on tentera d'identifier les limites du système qui prévaut actuellement en France.

1.1 Justifications théoriques de l'investissement éducatif

« Contrairement à une idée reçue, l'éducation est loin de présenter à priori les caractéristiques d'un bien collectif » (Greffé, 1994, p. 374). En matière d'éducation, rien n'interdit par exemple, d'exclure un individu s'il n'a pas payé le service. Le principe de non-exclusion, une des caractéristiques fondamentales d'un bien public, n'est donc pas respecté. Le financement public ne se justifie pas, par la nature intrinsèque de bien collectif de l'éducation.

Au-delà des propriétés d'un bien public pur, il existe d'autres arguments qui soutiennent que l'éducation ne doit pas être exclusivement financée par la collectivité. On peut remarquer notamment, qu'une partie de l'investissement éducatif profite directement à l'individu *via* les qualifications acquises et les niveaux de salaire auxquels il peut prétendre. Il y a un rendement privé de l'enseignement supérieur ce qui plaide pour un financement individuel. Néanmoins, un financement public trouve son fondement dans l'existence d'externalités. En effet, les externalités positives générées par l'éducation profitant à l'ensemble de la collectivité, justifieraient la fourniture au moins en partie publique de ce service.

Le développement suivant s'attache à synthétiser les arguments théoriques et empiriques qui soutiennent un financement d'origine privée de l'enseignement supérieur. On s'intéressera aussi aux

travaux mettant en évidence l'existence d'externalités liées à l'éducation, qui en appellent à une intervention publique pour les valoriser.

1.1.1 Le financement privé

D'un point de vue économique, les raisons qui poussent un individu à suivre des études supérieures résident essentiellement dans l'existence d'une « prime de rémunération ». Cette prime se caractérise par l'écart de revenu entre un diplômé du supérieur et un diplômé du secondaire. La théorie du capital humain⁸ met en évidence l'existence de ces primes. Ce cadre d'analyse considère la participation à l'enseignement supérieur comme un investissement. Ainsi, on peut calculer un taux de rendement interne privé, qui peut servir d'indicateur global des raisons d'ordre économique incitant les individus à poursuivre des études supérieures. Chaque individu effectue une analyse coûts-bénéfices pour décider de s'engager ou non dans l'enseignement supérieur. Les bénéfices liés à la poursuite d'études supérieures prennent plusieurs formes.

Le bénéfice principal est la prime de rémunération. Cette prime reflète en particulier, la hausse de productivité de la main d'œuvre résultant de l'amélioration du capital humain. Une formation dans le supérieur peut offrir une prime importante, qui varie suivant le genre et le pays. La prime de rémunération oscille entre 25% environ pour les hommes en Espagne et 30% pour les femmes en Autriche, jusqu'à plus de 90% pour les hommes en Hongrie et aux États-Unis ainsi que pour les femmes au Portugal (OCDE, 2008)⁹. Il existe aussi des avantages découlant directement de la prime de rémunération, comme une meilleure pension de retraite ou des prestations de chômage plus élevées.

L'existence d'une « prime d'employabilité » constitue un autre motif à la poursuite d'études supérieures. Cette prime reflète la plus forte probabilité d'avoir un emploi tout au long de la vie active pour un diplômé du supérieur. Enfin, il existe aussi des bénéfices non-quantifiables d'un point de vue financier. En effet, un diplôme d'études supérieures peut conférer par exemple, une plus grande reconnaissance sociale à son titulaire.

Du côté du coût des études supérieures, on distingue les coûts directs de l'enseignement, frais de scolarité et frais de subsistance principalement, du coût d'opportunité des études. Le coût d'opportunité réside dans le fait de renoncer à plusieurs années de revenus pour suivre des études, au lieu de travailler à la sortie du deuxième cycle du secondaire. Cette composante représente l'essentiel du coût total privé des études supérieures. En comparant les coûts et les bénéfices, il est possible de calculer le taux de rendement interne de l'investissement éducatif.

Une étude couvrant 21 pays de l'OCDE estime un taux de rendement interne pour 2001, oscillant entre 4% environ et plus de 14% pour les deux sexes (OCDE, 2008)¹⁰. La différenciation selon le sexe permet de constater qu'en moyenne, le taux de rendement des études supérieures est plus élevé pour les femmes que pour les hommes. Le taux de rendement moyen, sur l'ensemble des pays et pour les deux sexes, s'établit à 8,5%. C'est un niveau nettement supérieur aux taux d'intérêts réels à long terme pratiqués sur les marchés, ce qui fait de l'enseignement supérieur un bon investissement potentiel.

8 Les travaux de Schultz (1963) et Becker (1964) sont à la base du développement de la théorie du capital humain.

9 L'OCDE propose des estimations à la hausse de la rémunération horaire brute par rapport à un diplômé du secondaire, en tenant compte des caractéristiques individuelles autres que le niveau d'instruction.

10 Les des taux de rendement estimés par cette étude de l'OCDE couvre les primes pour le salaire, l'employabilité, l'indemnisation du chômage et la pension de retraite qui sont liées à l'enseignement supérieur. Ces primes sont corrigées pour tenir compte de l'impôt. Ces taux couvrent également les coûts d'opportunité et les coûts directs de l'enseignement supérieur. L'OCDE fait l'hypothèse d'une hausse de la productivité du travail dans l'ensemble des pays de 1,75% par an.

Ce ne sont pas forcément les pays aux coûts des études supérieures les plus faibles qui enregistrent les taux de rendement interne les plus élevés. En effet, l'Espagne, l'Italie, les Pays-Bas, la Suède ou la Belgique connaissent des taux de rendement relativement faibles pour les deux sexes, malgré la faiblesse du coût de leurs études supérieures. Ceci s'explique par des primes de rémunération et d'employabilité nettement en-dessous de la moyenne de l'OCDE. A l'inverse, l'Irlande, le Royaume-Uni et le Portugal, pays où le coût des études est important, affichent des taux de rendement parmi les plus hauts pour les hommes comme pour les femmes. Dans ces pays, les primes de rémunération sont très élevées et sont renforcées par de fortes primes d'employabilité.

Toutefois, il convient d'appréhender avec précaution le taux de rendement interne comme déterminant exclusif du choix de poursuivre des études. En effet, cet indicateur peut se révéler imparfait en ne prenant pas en compte les avantages non-monétaires. La satisfaction au travail ou encore la reconnaissance sociale permise par un certain niveau de diplôme, sont des éléments qui peuvent influencer le choix de s'engager dans des études supérieures. Suivant les méthodes d'évaluation mises en place, ces déterminants peuvent ne pas être pris en compte dans le calcul du taux de rendement interne d'un diplôme.

Le rendement interne relativement élevé des études supérieures, constitue une motivation forte à investir dans l'éducation. Néanmoins, il existe des obstacles qui peuvent empêcher les individus de réagir positivement à cette incitation. On va voir qu'une intervention publique dans le financement de l'enseignement supérieur peut contribuer à lever ces barrières.

1.1.2 Le financement public

Un accès insuffisant aux ressources de financement peut contraindre un individu à renoncer à poursuivre des études supérieures. Ceci s'explique notamment par les imperfections traditionnelles du marché du crédit. En effet, il existe une asymétrie d'information entre les prêteurs potentiels et les futurs étudiants. Le prêteur peut manquer d'informations sur les capacités d'un individu à réussir ses études ainsi que sur ses motivations. De même, une incertitude persiste autour des revenus futurs de l'individu, et donc sur sa capacité à rembourser son emprunt. Malgré le taux de rendement relativement important des études supérieures, investir dans le capital humain des étudiants peut s'avérer trop risqué *in fine* pour les établissements de crédit. Dès lors, les imperfections de marché constituent une première justification théorique d'une intervention publique dans le financement de l'enseignement supérieur. Pour Dietsch (2006), pallier aux défaillances de marché est même l'unique raison valable d'une intervention publique.

L'incertitude du côté des étudiants peut aussi freiner leurs investissements dans l'enseignement supérieur. Un étudiant n'est pas sûr d'obtenir son diplôme, ni d'en tirer les avantages escomptés. Au niveau individuel, ce risque peut être supérieur au risque moyen pour la société prise dans son ensemble. L'aversion au risque peut par conséquent limiter excessivement l'investissement individuel dans les études supérieures. Pour éviter un sous-investissement et alléger les contraintes financières qui pèsent sur les étudiants, l'État peut intervenir en mettant en place des systèmes de financement réservés aux étudiants.

L'intervention publique dans le financement de l'enseignement supérieur ne doit cependant pas être réduite à corriger les imperfections de marché et pallier un sous-investissement éducatif. Il existe d'autres arguments théoriques et résultats empiriques qui soutiennent un financement public des études supérieures. Premièrement, l'État joue un rôle organisationnel. En définissant le cadre institutionnel de son système d'enseignement supérieur, il détermine l'adéquation de celui-ci avec les enjeux économiques et les conditions socio-économiques de son pays. Deuxièmement, l'éducation prise dans son ensemble génère des externalités positives qui profitent à la collectivité.

De nombreux travaux mettent en évidence l'existence et l'importance de ces externalités¹¹, même si elles restent très difficiles à quantifier (Barr, 1993).

En matière d'éducation, les externalités sont de natures diverses: sociale, politique et économique. L'éducation peut avoir un impact sur des indicateurs sociaux comme le taux de mortalité ou encore le niveau de criminalité. Il existe aussi des externalités aux incidences strictement économiques, jouant directement sur la productivité, la croissance ou encore le budget de l'État. Un niveau d'éducation moyen plus élevé contribue à une vie politique plus riche et conduit à la préservation et à la promotion des libertés démocratiques et des vertus de tolérance (Haveman et Wolfe, 1984). De même, Garces, Thomas et Currie (2000) se sont attachés à montrer qu'un meilleur niveau d'éducation conduit à un plus faible taux de criminalité. De nombreuses études se sont intéressées au lien entre le niveau d'éducation, mesuré par le nombre d'années d'études, et le niveau de santé (Grossman et Kaestner, 1997 ; Grossman, 2000 ; Lequien, 2007). Les résultats de ces différents travaux sont concordants et mettent en évidence une corrélation positive entre niveau d'éducation et niveau de santé. Enfin, l'existence d'une corrélation entre le niveau d'éducation et la mortalité est connu et largement commenté. Kunst et Mackenbach (1994) montrent que le différentiel de mortalité selon le niveau d'éducation est l'un des plus importants en France. Cette revue de littérature non-exhaustive nous montre que l'analyse économique s'est attachée à mettre en évidence un certain nombre d'externalités positives liées au niveau d'éducation d'un pays. L'enseignement supérieur comme composante principale du système éducatif, contribue donc pleinement à générer ces externalités pour la collectivité.

Il existe un autre effet externe potentiel mis en évidence par Barr (1993). En règle générale, les individus qui ont fait des études supérieures bénéficient d'une prime de rémunération. Ils jouissent de meilleures carrières salariales que les individus qui n'ont pas eu la chance de faire des études supérieures. Dans un système fiscal progressif, les individus qui ont fait des études sont donc amenés à payer plus d'impôt sur le revenu que les autres. Un investissement individuel dans des études supérieures offre donc un dividende fiscal à l'État sur les futures contributions des diplômés. L'existence d'un dividende de ce type, amène à justifier le financement public de tout investissement qui permet d'augmenter les revenus futurs et donc les recettes fiscales.

Contrairement à l'analyse de Dietsch (2006) qui considère que seules les défaillances de marché justifient une intervention de l'État et aux vues des résultats des différentes études évoquées, on peut raisonnablement penser que l'existence d'externalités constitue un argument central soutenant une intervention publique dans le financement de l'enseignement supérieur.

L'enseignement supérieur est un élément déterminant de soutien à la croissance et de développement économique. De fait, c'est sans doute la contribution de l'éducation à la croissance qui constitue l'argument le plus fort, lorsqu'il s'agit pour la collectivité de justifier le financement public de l'enseignement supérieur. Comme le souligne Barr (1993), le financement public des études supérieures est principalement fondé sur l'hypothèse d'une augmentation de la productivité individuelle. Ainsi, il serait économiquement efficace pour l'État d'investir dans l'enseignement supérieur car l'économie bénéficierait en retour, de gains de productivité permis par le meilleur niveau de formation de ses travailleurs. Cette hypothèse est difficilement vérifiable empiriquement car la productivité individuelle ne dépend pas exclusivement du niveau d'étude. En effet, la productivité individuelle est aussi influencée par les capacités intrinsèques de l'individu ainsi que par son éducation familiale.

En résumé, il existe au moins trois raisons pour une intervention publique dans le financement et l'organisation du système d'enseignement supérieur. Face à l'aversion aux risques de certains

11 Pour une mise en évidence de l'importance des externalités liées à l'enseignement supérieur, voir notamment McDonald (1994).

individus, la collectivité doit intervenir pour éviter un sous-investissement dans l'enseignement supérieur. Toujours dans cette optique, une intervention publique doit permettre d'atténuer les problèmes d'asymétrie d'informations en facilitant l'accès à des sources de financement complémentaires. Enfin, les externalités positives générées par un meilleur niveau d'éducation, justifient l'implication de la collectivité dans le financement de l'éducation.

La théorie économique fournit des justifications à un financement d'origine privée de l'enseignement supérieur mais ne disqualifie pas pour autant un financement public. Il revient aux décideurs politiques d'arbitrer entre ces deux types de ressources. Dès lors, il convient de s'intéresser aux différents systèmes de financement de l'enseignement supérieur coexistant dans le monde.

1.2 Les modes de financement

Il est difficile d'établir de manière catégorique le sens de causalité entre niveau de développement économique et enseignement supérieur. D'une part, nombreux sont les pays à considérer que l'enseignement supérieur est un élément déterminant pour soutenir la croissance et s'adapter à la mondialisation. D'autre part, au regard du classement de Shanghai¹² qui répertorie les meilleures institutions d'enseignement supérieur dans le monde, on constate que les établissements les mieux classés appartiennent exclusivement aux pays les plus développés économiquement. Ainsi, on peut considérer que le niveau de développement économique d'un pays contribue de façon importante aux performances de son système d'enseignement supérieur.

Dans ce cadre, il convient d'appréhender l'hétérogénéité des systèmes de financement à des niveaux de développement économique comparables. Ainsi, notre analyse se focalise uniquement sur les pays industrialisés. On verra qu'il est possible de construire une typologie de ces pays, suivant la répartition existante entre financement d'origine privée et financement public. Cependant, les critères de distinction ne sont pas univoques. Il existe des classifications alternatives des différents modèles nationaux.

1.2.1 État des lieux des différents modèles nationaux

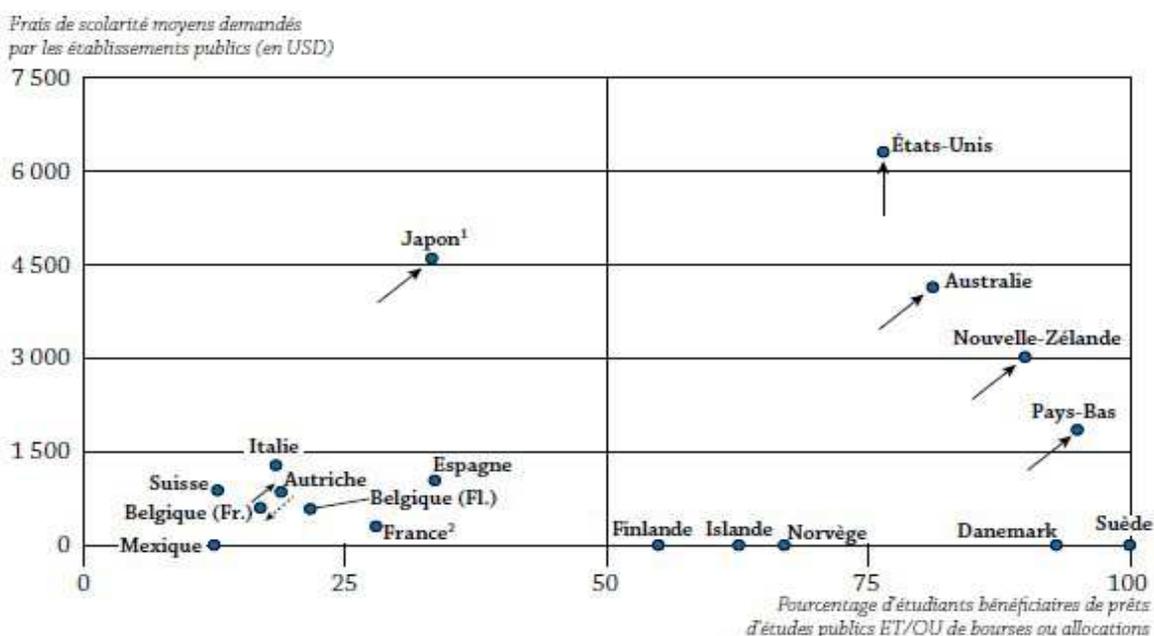
L'étude des différents modèles de financement de l'enseignement supérieur permet d'opérer une première distinction, basée sur la répartition du financement total entre ressources d'origine privée et fonds publics. Les ressources d'origine privée proviennent des ménages et des entreprises. Les ménages contribuent principalement au coût des études d'un de leur membre par le biais de frais de scolarité. Les entreprises participent au financement de l'enseignement supérieur en subventionnant notamment des formations en lien avec leurs secteurs d'activité. Les ressources publiques consacrées à l'enseignement supérieur sont généralement collectées *via* le système d'imposition, sur l'ensemble des contribuables.

Dans ce cadre, les États-Unis constituent un modèle spécifique de part l'importance de son financement privé de l'enseignement supérieur. Les droits de scolarité y sont généralement très élevés mais un système d'aides aux étudiants bien développé, sous forme de bourses et de prêts, facilite l'accès à l'enseignement supérieur. On retrouve une prédominance de ressources d'origine privée dans d'autres pays comme la Corée du Sud, le Japon ou l'Australie. A contrario, le financement de l'enseignement supérieur en Europe est caractérisé par l'importance des ressources publiques.

¹² Le classement de Shanghai est un classement académique des universités mondiales réalisé par l'Université Jiao Tong de Shanghai chaque année, qui fait office de référence mais qui est parallèlement très critiqué.

Graphique 1

Rapports entre les frais de scolarité moyens demandés dans les établissements publics d'enseignement supérieur et la proportion d'étudiants bénéficiant de prêts d'études, de bourses ou d'allocations pour l'année académique 2008-2009



Source : OCDE (2011), *Regards sur l'éducation* (www.ocde.org/edu/eag2011)

Note de lecture : Les flèches indiquent si les frais moyens de scolarité et le pourcentage d'étudiants bénéficiant d'aides publiques ont évolué à la hausse ou à la baisse depuis 1995 (traits pleins) et devraient évoluer à la hausse ou à la baisse à la suite des réorientations annoncées depuis l'année académique 2008-2009 (traits en pointillés).

Une typologie des pays peut être établie sur la base de deux critères : l'importance de la participation des étudiants au financement de leurs études, les caractéristiques des aides qui leur sont octroyées. Le graphique 1 nous offre un panorama des positions relatives de plusieurs pays de l'OCDE, suivant les deux critères de distinction retenus. Sur cette base, il est possible de regrouper les pays selon leurs caractéristiques communes.

Les pays Scandinaves se distinguent par un accès gratuit à l'enseignement supérieur accompagné d'aides importantes sous forme de bourses et de prêts. Les aides financières sont accordées à la grande majorité des étudiants et sont indépendantes du niveau de ressources familiales. Le graphique nous indique que la Suède est le seul pays à s'être doté d'un système de bourse universel. Au Danemark, les emplois étudiants à temps partiel sont très bien développés et constituent le moyen de financer ses études pour une majorité d'étudiants.

Dans les pays du Sud de l'Europe, l'Italie et l'Espagne notamment, les frais de scolarité sont modérés, l'aide accordée aux étudiants, sous la forme de bourses exclusivement, est peu élevée. Il existe aussi des aides en direction des familles, qui peuvent bénéficier de déductions fiscales et d'allocations forfaitaires.

Les pays d'Europe Continentale comme la France et la Belgique, se situent dans une position intermédiaire. L'accès à l'enseignement supérieur y est quasi gratuit mais les aides financières accordées par l'État sont peu importantes, ciblées vers une minorité d'étudiants en fonction des ressources familiales.

Les Pays-Bas et le Royaume-Uni sont les deux seuls pays en Europe à avoir entrepris de réformer leur modèle de financement de l'enseignement supérieur ces dernières années. Les premières réformes ont été mises en place à la fin des années 1990 dans chaque pays, mais la refonte du mode de financement se poursuit toujours aujourd'hui au Royaume-Uni, avec une loi

relative aux frais d'inscription entrée en vigueur en 2012¹³. Étant donné les fortes contraintes pesant sur les finances publiques de ces deux pays, les réformes engagées ont principalement consisté à substituer des ressources d'origine privée à un financement public. Dans ce cadre, les étudiants ont été amenés à contribuer de manière plus importante aux coûts de leurs études, par l'intermédiaire notamment d'une augmentation des frais de scolarité. Au Royaume-Uni, le paiement intégral des frais de scolarité par les autorités publiques en vigueur jusqu'en 1997, a été progressivement remplacé par un paiement partiel par les étudiants, calculé en fonction de leurs ressources et de celles de leur famille. En contrepartie et pour tenter de préserver une égalité d'accès à l'enseignement supérieur, les systèmes d'aides aux étudiants ont été renforcés. Ces deux pays offrent les mêmes types d'aides : des bourses pour les étudiants d'origine sociale modeste, des prêts accordés aux étudiants indépendamment de leur origine sociale et de leurs revenus. La politique britannique de financement de l'enseignement supérieur s'inspire particulièrement des réformes menées en Australie. Une attention particulière sera portée au modèle australien dans la deuxième partie du développement relative à l'impôt sur le diplôme.

Il existe des méthodologies alternatives permettant de caractériser les différents systèmes de financement de l'enseignement supérieur. Ainsi, en considérant les seuls pays membres de l'OCDE, on peut réaliser un classement en deux grandes catégories (OCDE, 2008).

D'une part, on distingue les pays qui ont des systèmes de financement universel, où les étudiants sont considérés comme financièrement indépendants de leurs parents. Le niveau et le type d'aides publiques ne prend généralement pas en compte le revenu familial. Les pays Scandinaves, le Royaume-Uni, les États-Unis et le Canada, sont des exemples de financement universel.

D'autre part, il existe des pays qui ont des systèmes de financement par la famille, où les étudiants sont considérés comme membre d'une famille aux fins du financement comme de la fiscalité. Dans ce cas, les mécanismes de financement reposent généralement sur des critères de ressources. Les pays du Sud de l'Europe, Italie, Espagne et Portugal, et des pays d'Europe Continentale comme la France, l'Allemagne ou la Belgique font partie des pays qui partagent un système de financement par la famille.

On peut appréhender les différences entre ces deux types de système en s'intéressant aux contraintes financières qui pèsent sur les étudiants. Ces contraintes peuvent être évaluées comme le rapport entre les dépenses annuelles moyennes estimées au cours des études supérieures et la somme des sources disponibles estimées d'aides financières (OCDE, 2008). Les sources disponibles d'aides financières sont principalement constituées des prêts individuels, des bourses mais aussi des ressources familiales¹⁴ et des emplois étudiants. Les dépenses aux cours des études sont quant à elles composées des frais de scolarité et des frais de subsistance.

L'analyse de ce rapport nous révèle une grande hétérogénéité des performances des modes de financement des pays membres de l'OCDE. La plupart des pays anglophones sont caractérisés par la présence de systèmes universels de prêts. A l'inverse, les pays nordiques accordent des bourses généreuses. Cependant dans la majorité des pays, les ressources familiales occupent toujours une place importante dans le financement des études supérieures. Il est intéressant de noter, que malgré des frais de scolarité élevés dans certains pays ayant adopté un système de financement universel, le rapport entre coûts et ressources reste toujours inférieur à celui d'autres pays, aux droits d'inscription faibles et au financement par la famille. Ainsi, il faut appréhender avec précaution, la corrélation entre le niveau des frais de scolarité et les contraintes financières annuelles auxquelles font face les étudiants. Un étudiant peut être confronté chaque année à des frais de scolarité élevés. En parallèle, un système d'aides bien développé peut contribuer à réduire la charge financière que

13 Cette loi a conduit jusqu'à tripler le montant des frais d'inscription dans certains établissements d'enseignement supérieur en 2012.

14 Par approximation, l'OCDE a ramené les ressources fournies par la famille au revenu médian disponible normalisé des ménages.

ces frais font peser sur lui. Ainsi, des frais de scolarité élevés n'induisent pas automatiquement une contrainte financière plus importante pour l'étudiant.

Enfin, pour compléter l'analyse des différents modèles de financement, on peut s'intéresser à la dichotomie proposée par Barr (1993). Elle se distingue des classifications précédentes car elle prend en compte les caractéristiques organisationnelles des différents modèles. D'un côté, le modèle « Anglo-américain » considère l'enseignement supérieur comme un ensemble hétérogène et diversifié, où les politiques mises en place encouragent une pluralité des formes de financement ainsi qu'une comparaison qualitative entre les différentes institutions. De l'autre côté, le modèle « Scandinave » se base sur des institutions homogènes, où les politiques considèrent les différentes institutions et formations de manière égale. Pour l'auteur, le modèle « Scandinave » est incompatible avec un enseignement supérieur en pleine expansion, qui se démocratise et s'inscrit dans une concurrence mondialisée. Il plaide pour un système d'enseignement supérieur privilégiant une diversité des sources de financement et une gouvernance décentralisée.

On peut penser que la tendance actuelle, illustrée par les réformes australiennes, britanniques ou hollandaises, valide *a posteriori* l'analyse de Barr (1993) concernant l'évolution des modes de financement. Ces pays sont passés d'un soutien public généralisé à l'enseignement supérieur à une contribution plus importantes des étudiants aux coûts de leurs études. Ces réformes répondent à la nécessaire diversification des sources de financement soutenue par Barr (1993).

1.2.2 *Le modèle français*

La dépense publique totale pour l'enseignement supérieur en France était de 26,3 milliards d'euros en 2009, en progression d'un milliard d'euros par rapport à 2008 et d'un montant 2,5 fois plus élevé par rapport au niveau de dépense de 1980¹⁵. Ce montant représente 1,4% du PIB (2007), contre une part des dépenses publiques consacrées à l'enseignement supérieur s'établissant en moyenne à 1,5% du PIB pour les pays membres de l'OCDE¹⁶. L'augmentation très importante du budget alloué à l'enseignement supérieur en France depuis les années 1980, s'explique par la politique de démocratisation des études supérieures. Cette politique a eu pour résultat, de faire passer la part des jeunes de 20 à 24 ans bénéficiant de l'enseignement supérieur en France de 34,5% en 1980 à plus de 50% en 2009¹⁷.

Pour caractériser le mode de financement de l'enseignement supérieur en France, on peut s'intéresser à trois éléments : la part du financement public dans la dépense totale d'éducation, le niveau des frais de scolarité ainsi que le niveau et les modalités des aides publiques.

Comme la grande majorité des pays européens, le financement de l'enseignement supérieur est principalement public en France. La part des financements d'origine publique représente environ 72% du financement total de l'enseignement supérieur¹⁸. Parmi les 28% de ressources financières d'origine privée, les ménages ne contribuent qu'à hauteur de 9% du financement total¹⁹. Sur l'ensemble des pays de l'OCDE, la part des financements d'origine publique s'élève à 69,1% contre 30,9% pour les ressources d'origine privée (ménages et autres contributeurs privés tels que les entreprises)²⁰. La France se situe donc légèrement au-dessus de la moyenne de l'OCDE, mais très loin des cas polaires comme la Norvège ou la Suède où pratiquement 100% du financement de l'enseignement supérieur est d'origine publique. A l'inverse, les États-Unis, le Royaume-Uni ou la

15 Chiffrage proposé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2011), « L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche », n°5, décembre.

16 OCDE (2011), *Regards sur l'éducation*, OCDE, Paris.

17 M.E.S.R (2011), « L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche », n°5, décembre.

18 *ibid*

19 *ibid*

20 OCDE (2011), *Regards sur l'éducation*, OCDE, Paris.

Corée du Sud, ont des systèmes de financement où plus de 60% des ressources sont d'origine privée.

La France se singularise des autres pays par un système d'enseignement supérieur où coexistent deux types d'institutions. D'une part, on trouve les « grandes écoles », publiques ou privées, où l'accès basé sur des concours est sélectif et où, les frais d'inscription sont variables et peuvent être très élevés. D'autre part, la France est dotée d'un système universitaire public, aux frais de scolarité quasi-nuls et où l'accès, hormis certaines filières sélectives, est ouvert à tous. Une des particularités du système français réside dans cette architecture institutionnelle bicéphale. En effet, on ne retrouve pas d'autres pays avec une organisation de l'enseignement supérieur basée sur une telle distinction entre universités et grandes écoles.

Charles (2012) dresse un aperçu assez complet de l'hétérogénéité des droits d'inscription en France selon les formations et les établissements d'enseignement supérieur. Du fait de cette diversité, il souligne que le niveau moyen des droits d'inscription est difficilement mesurable mais *a priori* relativement faible, en comparaison avec les autres pays et compte tenu du nombre d'étudiants pour lesquels ces frais restent très limités.

L'OCDE propose une estimation des frais de scolarité moyens en France, en distinguant les établissements publics des établissements privés. Pour les établissements publics, les frais de scolarité varient de 190 à 1309 dollars US par an, à parité de pouvoir d'achat. Concernant les établissements privés, la fourchette estimée par l'OCDE varie de 1128 à 8339 dollars US par an, à parité de pouvoir d'achat²¹.

Au regard de la classification proposée par l'OCDE (2008), on peut définir le système de financement de l'enseignement supérieur français comme un système de financement par la famille. En effet, les étudiants ne sont pas considérés indépendamment de leur famille d'un point de vue fiscal. Les aides publiques sont accordées exclusivement sous forme de bourses, et principalement en fonction des ressources de l'étudiant et de sa famille. Les critères d'allocations des aides sont relativement restrictifs, réduisant le champ des allocataires potentiels. Sur l'année académique 2009-2010, 35,8% des étudiants ont bénéficié d'aides publiques selon le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2011). Les aides publiques ne sont concentrées que sur les étudiants issus des milieux les plus modestes et aux ressources financières les plus faibles. Les étudiants bénéficiant de bourses sur critères sociaux représentent ainsi 90% des étudiants aidés²². La part des aides de l'État atteint seulement 7% du total des dépenses publiques pour l'éducation, contre une proportion moyenne de 24% sur l'ensemble des pays de l'OCDE²³. Cependant, cet indicateur ne prend pas en compte les aides universelles, sous formes notamment d'allocations au logement et de déductions fiscales, accordées par l'État à l'ensemble des étudiants et à leurs familles sans distinction de ressources. En prenant en compte l'ensemble des aides directes et indirectes dont bénéficient les étudiants, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2011) évalue la part des aides publiques à 21,3% du total des dépenses d'éducation. Cette dernière évaluation est beaucoup plus proche de la moyenne des pays de l'OCDE. Ceci nous amène à relativiser la faiblesse des aides publiques en France. En effet, les aides indirectes contribuent à rehausser significativement la part de la dépense publique totale consacrée aux dispositifs d'aides aux étudiants et à leurs familles.

En définitive, l'enseignement supérieur français est un système financé principalement par la collectivité, où les frais d'inscription sont quasi-nuls et où les aides, relativement faibles en volume, sont concentrées sur les étudiants les plus modestes. A partir de ce constat, on se penchera sur les

21 OCDE (2011), *Regards sur l'éducation*, OCDE, Paris.

22 M.E.S.R (2011), « L'état de l'enseignement et de la recherche », n°5, décembre.

23 OCDE (2011), *Regards sur l'éducation*, OCDE, Paris.

performances et les limites du système de financement de l'enseignement supérieur en France. Au préalable, on présentera les critères d'évaluation d'une politique de financement de l'enseignement supérieur que l'on retient dans une perspective d'économie publique.

1.3 Évaluation d'une politique de financement de l'enseignement supérieur : quelques éléments d'économie publique

Récemment, les réformes mises en place au Royaume-Uni et au Québec consistant notamment à augmenter les frais de scolarité, ont soulevé de vives protestations chez les étudiants. Ceci illustre bien que les problèmes posés par le choix des mécanismes de financement de l'enseignement supérieur sont complexes et font rarement l'unanimité. Le décideur politique doit prendre en compte les interactions entre des variables économiques et éducatives, mais doit aussi arbitrer entre des considérations éthiques, sociales et financières. De plus, il est confronté à des finalités contradictoires comme l'ambition d'améliorer le niveau d'éducation de sa population et la limitation des dépenses publiques.

A la suite de Musgrave (1989), on distingue usuellement trois fonctions essentielles d'une politique économique : l'allocation des ressources, la régulation de la conjoncture économique et la redistribution entre les agents. L'approche néo-classique en économie publique propose alors deux critères, l'efficacité et l'équité, pour évaluer une intervention publique. Dans ce cadre, l'efficacité économique est définie comme la capacité à atteindre des objectifs en mobilisant le niveau de ressources optimal. L'économie du bien-être propose un cadre normatif de décision. Il existe différents critères d'optimalité qui aident le décideur politique à faire un choix entre plusieurs alternatives. En règle générale, plusieurs allocations de ressources consécutives à la mise en place d'une politique publique remplissent le critère d'optimalité²⁴. C'est dans ce cadre qu'intervient la notion d'équité.

Cette dimension permet de sélectionner l'allocation optimale qui correspond à la représentation de la justice sociale que se donne la collectivité. Parmi les conceptions de justice sociale, on peut distinguer par exemple, l'approche rawlsienne où l'optimum est atteint lorsque la situation des plus défavorisés est la meilleure possible, d'une vision égalitariste. Dans une perspective d'économie publique, efficacité et équité sont deux critères d'évaluation qui ne remplissent pas le même rôle et peuvent donc être appréhendés séparément même s'ils restent interdépendants.

On verra dans cette partie, dans quelle mesure ces deux critères s'appliquent à une politique de financement de l'enseignement supérieur. On s'intéressera aux réponses que la théorie économique des choix publics apporte aux décideurs politiques quant à la mise en place d'un mode de financement. Enfin, à partir de ce cadre d'analyse normatif, on se penchera sur les limites du système de financement de l'enseignement supérieur en France.

1.3.1 Efficacité

Le critère d'efficacité en termes de politiques d'enseignement supérieur porte sur deux dimensions (Bayenet et Demeulemeester, 2005). Il détermine la propension d'un système d'enseignement supérieur à permettre aux étudiants les plus talentueux et qui le désirent de poursuivre des études. Il évalue aussi la capacité du décideur politique à mobiliser les ressources financières nécessaires au bon fonctionnement du système.

24 Dans le cadre du premier théorème de l'économie du bien-être, il existe différentes allocations de ressources remplissant le critère d'optimalité paretienne. Ces allocations sont considérées comme équivalentes car on ne peut améliorer la situation d'un agent sans détériorer celle d'au moins un autre agent.

Un mode de financement de l'enseignement supérieur peut être considéré comme efficace d'un point de vue qualitatif, si l'ensemble des étudiants qui en ont les capacités et la volonté peuvent poursuivre des études supérieures, indépendamment de leurs origines socioéconomiques, culturelles ou encore ethniques. Dans cette optique, le critère d'efficacité englobe implicitement l'objectif d'égalité d'accès à l'enseignement supérieur. Cela se traduit notamment par le fait que, le niveau de richesse de l'étudiant ou de sa famille ne doit pas constituer un frein à la poursuite d'études supérieures. Une diminution de la participation d'enfants doués appartenant aux groupes à faibles revenus conduirait à une utilisation moins efficace du potentiel humain de l'économie (Evetts, 1976 ; Schokkaert et Spinnewijn, 1988). Ainsi, deux individus aux mêmes capacités cognitives mais aux ressources financières différentes doivent bénéficier des mêmes opportunités.

Dans le même temps, le mode de financement ne doit pas inciter les individus qui n'ont pas les capacités suffisantes, à poursuivre des études supérieures. Dans ce cadre, Gary-Bobo et Trannoy (2008) soutiennent que sous certaines conditions, les frais d'inscription peuvent être un élément socialement utile pour sélectionner les individus à l'entrée. L'existence d'une information imparfaite et asymétrique sur les capacités des individus et l'absence de contraintes sur le marché financier, rendent les frais d'inscription efficaces pour sélectionner les individus aux réelles aptitudes à poursuivre des études. Flacher et Harari-Kermadec (2009) reprennent les hypothèses de Gary-Bobo et Trannoy (2008) en montrant qu'elles sont contestables pour plusieurs raisons, fragilisant ainsi la portée de leurs résultats. Ils soulignent notamment que l'origine sociale a une influence importante sur la capacité des individus à s'auto-évaluer et qu'il n'est pas équivalent de bénéficier d'un droit à « emprunter » que de jouir d'un environnement familial pouvant financer les études. Ainsi, l'efficacité des frais de scolarité comme filtre à « mauvais » candidats est à prendre avec précaution.

Le deuxième critère d'efficacité d'un mode de financement de l'enseignement supérieur est relatif à la façon dont le décideur politique mobilise les ressources financières disponibles. Les modes de financement mis en place doivent fournir les incitations nécessaires pour encourager chaque individu qui en a les capacités et le désir, à s'engager dans des études supérieures. L'allocation des ressources dépend donc de la manière dont on appréhende l'égalité des chances qui renvoie elle-même à une conception particulière de la justice sociale.

Premièrement, l'accent peut être mis sur la nécessité de traiter tous les individus d'égale aptitude de la même manière. Ainsi, l'accès à certaines formations sélectives doit se faire sur des critères objectivables de compétences et ne doit pas dépendre de conditions financières. Cette conception se heurte à plusieurs écueils dont la difficulté de mesurer les aptitudes des individus de façon fiable ou encore la non prise en compte de l'incidence de l'environnement sur les aptitudes révélées d'un individu. Cette dernière remarque nous amène à soutenir une conception alternative de l'égalité des chances.

On peut considérer que certains facteurs environnementaux et sociaux masquent l'existence de compétences inexploitées. Dans ce cas, l'égalité des chances justifie une discrimination positive en faveur des groupes non privilégiés, afin de compenser l'impact négatif d'un environnement défavorable (Evetts, 1976). Des initiatives en matière de discrimination positive dans l'enseignement supérieur ont déjà été menées en France. On peut citer, par exemple, la création d'un concours d'admission parallèle à l'Institut de Sciences Politiques de Paris pour les personnes issues de lycées classés en zone d'éducation prioritaire.

En définitive, un système d'enseignement supérieur efficace repose sur un mode de financement qui mobilise les ressources disponibles de manière optimale, tout en garantissant une égalité d'accès aux études supérieures aux individus d'égales aptitudes.

1.3.2 Équité

Le deuxième objectif d'un système de financement de l'enseignement supérieur est l'équité. Cette notion implique une répartition équitable entre ceux qui paient et ceux qui bénéficient du service éducatif. L'équité d'un système de financement dépend donc de la manière dont on conçoit les dépenses d'éducation.

En considérant qu'il s'agit avant tout d'un investissement qui génère des rendements privés, il est socialement juste et équitable que les étudiants qui poursuivent des études supérieures supportent une partie de leurs coûts. Dans cette optique, des auteurs comme Dietsch (2006) soutiennent le principe du bénéficiaire-payeur. Les réformes mises en place notamment en Australie et au Royaume-Uni s'inscrivent dans cette voie, en substituant des ressources de financement d'origine privée au financement public, par le biais notamment d'une plus grande contribution des étudiants aux coûts de leurs études.

Un financement public de l'enseignement supérieur repose sur l'ensemble des contribuables *via* le système d'imposition, qu'ils bénéficient ou non de l'enseignement supérieur. De nombreux arguments dans la littérature économique soutiennent la présence et l'importance d'avantages collectifs, sous forme principalement d'externalités, produits par l'éducation (McDonald, 1994). Cet aspect permet de justifier la participation des contribuables au financement de l'enseignement supérieur. Il faut cependant s'assurer qu'une forme d'équité fiscale est garantie par le système d'imposition.

L'équité fiscale est une notion difficile à définir et qui est souvent invoquée de manière imprécise dans le débat public. On peut distinguer trois dimensions de l'équité fiscale : l'équité fiscale statique, l'équité fiscale dynastique et enfin l'équité fiscale dynamique (Courtioux, 2013)²⁵. L'équité fiscale statique correspond à la définition de l'équité fiscale en économie politique « classique », qui implique que chacun doit contribuer aux dépenses publiques suivant sa capacité contributive.

Dans le cadre du financement public de l'enseignement supérieur, la progressivité du système d'imposition doit permettre de garantir une forme d'équité fiscale statique. Cependant, même si les contributions individuelles sont progressives avec le niveau de revenu et qu'il existe des externalités positives générées par l'éducation, il faut s'intéresser à l'origine sociale des individus participant à l'enseignement supérieur. Si l'enseignement supérieur est représentatif de la population, le système de financement peut être considéré comme équitable. Cependant, si une catégorie sociale est sur-représentée, l'équité du mode de financement peut être remise en cause.

En considérant que la productivité intrinsèque individuelle n'est pas corrélée avec l'origine sociale, si la majorité des étudiants est issue de catégories sociales favorisées, aux plus hauts revenus, le financement public de l'enseignement supérieur par l'impôt peut être jugé inéquitable et régressif. En effet, les contributions des individus issus des catégories sociales les plus défavorisées permettent de financer les études des personnes issues des milieux les plus favorisés. On assiste à un transfert net de ressources des plus pauvres vers les plus riches. La question essentielle reste de savoir, si les externalités générées par cette minorité d'étudiants favorisés permettent de compenser ce transfert net de ressources. Il est malheureusement très difficile de quantifier les externalités liées à l'enseignement supérieur et d'apporter une réponse univoque.

L'équité du mode de financement de l'enseignement supérieur est une préoccupation forte. Chacun doit être amené à contribuer aux dépenses d'éducation proportionnellement à ses revenus et selon les bénéfices privés ou collectifs qu'il en retire. Face à la difficulté de quantifier les bénéfices

25 Pour l'auteur, l'équité fiscale dynastique entre en jeu lorsque l'on met en regard une dépense publique individualisable avec les contributions des ascendants directs de la personne qui en bénéficie. L'équité fiscale dynamique s'appréhende en mettant en regard une dépense publique individualisable avec l'ensemble des contributions au cours du temps de la personne qui en bénéficie.

collectifs de l'enseignement supérieur, et suivant la conception largement admise des dépenses d'éducation vues comme un investissement, les dispositifs de financement s'orientent vers une plus grande participation financière des étudiants, afin notamment de corriger l'aspect régressif du financement public *via* la taxation. Au regard des deux critères d'évaluation que nous venons de décrire, on va dès à présent mettre en évidence les limites du modèle de financement français.

1.3.3 Les limites du modèle français

A plus de 70% le financement de l'enseignement supérieur est d'origine publique en France²⁶. Ainsi, ce sont les contribuables, qu'ils aient ou non des enfants scolarisés et quelle que soit leur catégorie sociale, qui supportent majoritairement le coût de l'enseignement supérieur *via* le système d'imposition.

En France, l'impôt sur le revenu et les personnes physiques est progressif et donc redistributif (Courtioux et Gadenne, 2010 ; Landais, Piketty et Saez, 2011). Les autres prélèvements obligatoires adossés au revenu, la CSG et la CRDS, sont destinés en principe, à des postes budgétaires bien définis et n'ont donc pas vocation à financer le système d'enseignement supérieur. D'un point de vue fiscal uniquement et en considérant seulement l'impôt sur le revenu et les personnes physiques, un financement public n'est pas *a priori* inéquitable, car son caractère progressif garantit que les personnes les plus aisées contribuent plus à la dépense publique d'éducation que les individus aux revenus les plus faibles. Cependant, l'analyse serait incomplète et erronée si l'on ne se concentrait que sur la répartition des coûts de l'enseignement supérieur. Pour appréhender le caractère équitable ou non du mode de financement en France, il est nécessaire de s'intéresser aux individus qui bénéficient du service éducatif.

La population étudiante en France est-elle représentative en termes d'origine sociale de la société française prise dans son ensemble? Des éléments de réponse sont apportés par Courtioux (2011) qui considère l'origine sociale comme variable « approchée » du niveau de vie des parents²⁷. L'auteur met en évidence un accès hiérarchisé et ordonné à l'enseignement supérieur selon l'origine sociale, quel que soit le niveau et le type de formation retenu. Les taux d'accès à l'enseignement supérieur sont inférieurs à la moyenne pour les individus d'origine sociale populaire et, inférieurs ou égaux à la moyenne pour ceux d'origine sociale intermédiaire. A l'inverse, les individus d'origine sociale supérieure sont sur-représentés dans l'enseignement supérieur. Les enfants issus des classes favorisées bénéficient donc d'un accès privilégié aux études supérieures.

Ainsi, on peut considérer que le système de financement de l'enseignement supérieur français est anti-redistributif. Les enfants issus des catégories sociales les plus favorisées bénéficient en majorité de la dépense publique d'éducation, supportée par la collectivité. On est en présence d'un transfert net de ressources des plus pauvres vers les plus riches. Les diplômés du supérieur bénéficient de subventions implicites non négligeables qui remettent en cause l'équité fiscale des dépenses publiques pour l'enseignement supérieur, au regard du niveau de l'impôt et de sa progressivité (Courtioux, Gregoir et Houeto, 2011).

Il convient cependant de nuancer quelque peu ce constat. En effet, les externalités générées par l'enseignement supérieur bénéficient à la collectivité dans son ensemble et viennent atténuer l'aspect anti-redistributif du mode de financement. Néanmoins, il est vraisemblable que ces avantages collectifs ne permettent pas de compenser intégralement les effets anti-redistributifs mis en évidence.

Le mode de financement de l'enseignement supérieur en France peut aussi être considéré comme anti-redistributif au niveau des aides publiques. En 2000, les avantages fiscaux dont bénéficiaient

26 Se reporter à la section 1.2.2 pour un chiffrage précis.

27 Courtioux (2011) définit 6 types d'origine sociale selon la catégorie socioprofessionnelle des parents.

les ménages aisés, représentaient environ 60% du montant total des bourses destinées généralement aux ménages les plus modestes (Grégoir, 2008). Précédemment, dans le cadre de notre étude du modèle de financement français, on a mis en évidence que les aides accordées aux étudiants étaient relativement limitées en volume (OCDE, 2011). Ces deux caractéristiques contribuent à accentuer le caractère inéquitable du mode de financement de l'enseignement supérieur.

Malgré des frais d'inscription quasiment nuls et un système universitaire peu sélectif à l'entrée, l'égalité d'accès à l'enseignement supérieur n'est pas garantie. Les dépenses d'éducation sont régressives et elles profitent d'avantage aux enfants issus des milieux les plus aisés.

A la lumière des deux critères d'évaluation des politiques publiques retenus, le système de financement de l'enseignement supérieur échoue à allouer les ressources de manière efficace, tout en garantissant une égalité d'accès aux individus. A l'inverse, il s'avère même anti-redistributif, creusant un peu plus les inégalités sociales déjà existantes.

Ces limites nous amènent à considérer des politiques alternatives de financement de l'enseignement supérieur. Dans ce cadre, notre étude se focalise sur l'impôt sur le diplôme. Cet instrument de financement bénéficie de fondements théoriques importants mais n'a jamais été mis en pratique. L'impôt sur le diplôme suscite notre intérêt car il repose sur deux dimensions encore inexistantes en France. Premièrement, cet instrument s'appréhende dans un cadre d'analyse dynamique car il implique un décalage temporel entre dépenses d'éducation et contributions individuelles. Deuxièmement, le risque lié à l'investissement éducatif n'est plus supporté par la collectivité, mais il est reporté sur les seuls bénéficiaires de l'enseignement supérieur.

En parallèle et afin de bénéficier d'éléments de comparaison, on portera un regard aux prêts à remboursement conditionnel aux revenus. Ce mode de financement alternatif se rapproche de l'impôt sur le diplôme dans ses dimensions dynamique et risque, et a l'avantage d'avoir été mis en place à l'échelle d'un pays.

2 *L'impôt sur le diplôme comme instrument de financement*

On a vu précédemment les raisons qui nous poussent à douter de la capacité du système de financement de l'enseignement supérieur français, à remplir les objectifs d'équité et d'efficacité d'une politique publique. Le système de financement français est anti-redistributif et ne garantit pas une égalité d'accès aux études supérieures. Dans ce cadre, on est amené à envisager des dispositifs alternatifs de financement pouvant contribuer à corriger les défaillances perçues.

Notre étude se concentre sur l'impôt sur le diplôme, envisagé comme instrument fiscal de financement de l'enseignement supérieur. Jusqu'à présent, aucun pays ne s'est encore doté d'un tel système. Cependant, la littérature économique s'est intéressée à l'impôt sur le diplôme et a mis en évidence ses caractéristiques. Cet instrument de financement est souvent comparé aux prêts à remboursement conditionnel aux revenus. Le succès de ce type de prêt en Australie a poussé de nombreux pays à s'orienter vers ce mode de financement. Plusieurs études se sont d'ailleurs déjà attachées à tester la mise en place d'un tel système en France, sur le modèle australien (Courtioux, 2010)²⁸.

A notre connaissance, l'impôt sur le diplôme n'a quant à lui jamais été appréhendé dans le contexte français. Ainsi, le troisième chapitre étudie de manière empirique, dans quelle mesure un impôt sur le diplôme peut contribuer à restaurer de l'efficacité et de l'équité au mode de financement de l'enseignement supérieur en France.

Au préalable, il est nécessaire de présenter le principe et les modalités de cet instrument fiscal. Sur la base de travaux théoriques et empiriques, nous mettrons en évidence, les avantages et les limites d'un tel système de financement.

2.1 *Principe et modalités*

L'impôt sur le diplôme ou « graduate tax » est basé sur le principe du bénéficiaire-payeur (Dietsch, 2006). Aux vues des avantages privés dont bénéficient les diplômés du supérieur, il apparaît équitable que les étudiants contribuent aux coûts de leurs études. Ainsi, l'impôt sur le diplôme repose sur l'instauration d'une taxe supplémentaire sur les revenus salariaux des seuls diplômés, dont les recettes sont destinées à couvrir une partie de la dépense publique d'éducation qui leur est associée. Dans sa forme la plus simple, cette taxe s'applique quel que soit le niveau de revenu, avec un taux d'imposition unique et sur l'ensemble du cycle de vie. On peut cependant envisager des systèmes d'impôt sur le diplôme plus complexes qui font varier ces trois dimensions.

Contrairement à la plupart des systèmes d'imposition sur le revenu qui sont progressifs, un impôt sur le diplôme se caractérise par un taux d'imposition unique selon le niveau de revenu²⁹. A ce titre, on peut considérer que cet instrument est fiscalement neutre. Il ne met pas en jeu des mécanismes de redistribution verticale entre les diplômés. La redistribution verticale a pour objectif de limiter les inégalités de revenus. Dans le cas d'un impôt, on parle de redistribution verticale lorsque le taux d'imposition est progressif avec le revenu. Ainsi, pour la fourniture d'un même service public, un contribuable aisé aura participer de manière plus importante à son financement qu'un individu aux revenus plus modestes. En comparant la différence entre le coût et le bénéfice associés à ce service, on constate qu'il y a une redistribution des revenus des plus riches vers les plus pauvres.

28 Courtioux (2010) montre notamment qu'un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus affecte très faiblement le taux de rendement des différents diplômes en France et permet de dégager des ressources supplémentaires importantes pour l'enseignement supérieur.

29 Jusqu'à présent aucun travaux n'a étudié la possibilité de différencier le taux d'imposition selon le revenu ou le niveau de diplôme.

Un système d'impôt sur le diplôme s'accompagne de frais de scolarité nuls. L'accès à l'enseignement supérieur est donc gratuit pour tous les étudiants sans conditions de ressources. Le coût initial de formation est pris en charge par la collectivité. Les diplômés participent au coût de leurs études tout au long de la vie *via* l'impôt sur le diplôme collecté par le système fiscal. Dans ce cadre, l'impôt sur le diplôme peut être vu comme un remboursement différé et contingent aux revenus de l'investissement initial de l'État dans les formations individuelles des étudiants.

L'impôt sur le diplôme n'est pas construit comme un dispositif de recouvrement de dette. Le paiement de l'impôt ne prend pas fin lorsque tout ou partie du coût de formation a été remboursé. Dans ce cas, la somme actualisée des recettes collectées par l'État peut dépasser le coût initial de formation. Ainsi, un diplômé peut contribuer au titre de l'impôt sur le diplôme, à un montant de recettes fiscales supérieur au coût de sa formation. Inversement, un diplômé qui ne bénéficie pas d'une carrière salariale à la hauteur de son investissement, peut ne pas contribuer suffisamment pour couvrir le coût de ses études. L'impôt sur le diplôme offre donc une forme de redistribution horizontale entre les diplômés.

La redistribution horizontale permet de couvrir des risques sociaux quel que soit le niveau de revenu des individus concernés. Un groupe contribue au financement d'un service public dont bénéficie un autre groupe. En France, la protection sociale repose sur un principe de redistribution horizontale, l'ensemble des contribuables finançant les soins fournis par le service public de santé aux individus qui en ont besoin. Dans le cadre d'un impôt sur le diplôme, les diplômés aux revenus les plus hauts sur l'ensemble du cycle de vie, contribuent au financement des études des diplômés aux rémunérations les plus faibles ne parvenant pas à couvrir le coût de leurs formations. Cette caractéristique permet de restaurer une forme d'équité dans le financement de l'enseignement supérieur.

A l'aide de la littérature économique, la section suivante s'attache à mettre en évidence l'ensemble des propriétés théoriques d'un impôt sur le diplôme. Après avoir présenté brièvement le principe d'un prêt à remboursement conditionnel aux revenus, on mettra en regard les propriétés respectives de ces deux modes de financement.

2.2 Les propriétés théoriques

Au contraire d'un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus, aucun pays n'a encore mis en place un impôt sur le diplôme pour financer son système d'enseignement supérieur. Ce constat peut nous faire douter sur la capacité d'un tel outil à contribuer de manière efficace au financement des études supérieures. Cependant, il existe des motifs théoriques qui soutiennent l'efficacité de ce mode de financement. De plus, des travaux empiriques viennent conforter l'existence d'effets positifs d'un impôt sur le diplôme.

2.2.1 Les avantages d'un impôt sur le diplôme

Les arguments économiques en faveur d'un impôt sur le diplôme repose sur trois piliers. Premièrement, de nombreux travaux s'accordent pour considérer l'impôt sur le diplôme comme un système de financement plus équitable qu'un financement par l'impôt ou encore qu'un financement basé sur des droits d'inscription. Comme nous l'avons déjà évoqué, un impôt sur le diplôme implique une redistribution horizontale des diplômés les plus riches vers les plus pauvres (Carmichael, 2004). Contrairement à un financement public par l'impôt, le coût des études supérieures n'est pas supporté par l'ensemble des contribuables. Le risque de défaut de paiement du coût de formation est reporté sur les diplômés eux-mêmes. Ainsi, ce ne sont pas les ménages les plus modestes, à l'accès limité à l'enseignement supérieur, qui financent les études de personnes provenant majoritairement des catégories sociales les plus aisées, comme c'est le cas aujourd'hui en France.

Le deuxième pilier de l'argumentaire économique en faveur de l'impôt sur le diplôme repose sur la gratuité des frais d'inscription. En effet, la mise en place d'un impôt sur le diplôme permet de rendre l'accès à l'enseignement supérieur gratuit. Les coûts de formation sont effectivement supportés par les diplômés, mais tout au long de la vie et non durant leur période de formation. Cette caractéristique a des implications fortes en termes d'égalité d'opportunité (Goodman *et al.*, 2002). Une partie de la contrainte financière liée à la décision de poursuivre des études supérieures est levée. Cela doit permettre à des individus issus de catégories sociales modestes où la contrainte financière est forte, d'avoir un meilleur accès à l'enseignement supérieur. Il faut cependant nuancer l'impact d'une gratuité des frais de scolarité sur l'égalité d'accès. L'exemple de la France, nous enseigne que des frais de scolarité quasi-nuls n'implique pas automatiquement un accès égalitaire à l'enseignement supérieur entre les individus issus de catégories sociales différentes.

Enfin, un impôt sur le diplôme constitue une source de recettes fiscales importante pour l'État (Goodman *et al.*, 2002). En effet, les diplômés sont redevables sans conditions de ressources et sur une période très longue, ce qui contribue à dégager des recettes plus importantes, en règle générale, qu'un système de prêt ou de droits d'inscription. Cependant, les auteurs soulignent tout comme Flannery et O'Donoghue (2011) qu'un système d'impôt sur le diplôme met du temps à arriver à maturité, c'est-à-dire lorsque l'impôt prélevé sur les anciens diplômés permet de financer directement les cursus des étudiants en formation. En effet, il existe un décalage temporel entre les dépenses d'éducation initialement prises en charge par l'État et les recettes générées par la taxe. Arrivé à maturité, un impôt sur le diplôme peut permettre à l'enseignement supérieur de s'autofinancer, sans devoir mobiliser des ressources publiques.

Malgré tout, la collecte de l'impôt sur le diplôme via le système fiscal fait peser un risque politique sur l'affectation des ressources. Il faut s'assurer que les recettes soient bien affectées à l'enseignement supérieur et non à d'autres postes du budget de l'État. L'impôt sur le diplôme comme instrument de financement de l'enseignement supérieur comporte aussi d'autres limites, et souffre de la comparaison avec le système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus qui bénéficie d'expériences concluantes à l'échelle de pays.

2.2.2 Comparaison avec les prêts à remboursement conditionnel aux revenus

Contrairement à l'impôt sur le diplôme, plusieurs pays se sont appuyés sur le principe du prêt à remboursement conditionnel aux revenus pour réformer leurs modes de financement de l'enseignement supérieur. La première expérience basée sur les arguments énoncés par Friedman (1955), a été mise en place au sein de l'Université de Yale aux États-Unis dans les années soixante-dix. Le Royaume-Uni dans le cadre d'une réforme menée en 1997, a lui aussi mise en place une forme de prêt à remboursement conditionnel aux revenus. Cependant, c'est en Australie qu'un tel système a été généralisé, pour la première fois, à l'échelle d'un pays.

Dans le cadre d'un prêt à remboursement conditionnel aux revenus, les étudiants ont la possibilité d'emprunter de l'argent auprès de l'État afin de financer une partie du coût de leurs études. L'originalité de ce système réside dans les modalités de remboursement offertes aux étudiants. Le remboursement de la somme prêtée par la collectivité sous forme d'une annuité jusqu'à épuisement de la dette, n'est demandé qu'une fois la personne entrée dans la vie active. De plus, le remboursement n'est effectif qu'à partir d'un certain niveau de revenu définit *a priori*. Cette modalité de remboursement prend en compte le caractère risqué de la décision de poursuivre des études supérieures. Du fait d'aléas économiques ou personnels, l'individu peut ne pas obtenir les bénéfices escomptés de son investissement. Ainsi, la collectivité considère qu'en-dessous d'un certain niveau de revenu, la décision de poursuivre des études supérieures n'a pas été assez profitable à l'individu pour exiger de celui-ci le remboursement de sa dette. Le risque de défaut est

supporté par la collectivité ou par les autres diplômés suivant la configuration du système de prêt. Les conséquences d'un non-paiement de l'intégralité de la dette sont donc limitées pour l'étudiant.

Le HECS³⁰ introduit en 1989 en Australie en remplacement de la gratuité des frais d'inscription, demandait une contribution à tous les étudiants sans distinction de filière, d'environ 25% du coût moyen d'une année d'enseignement supérieur. Chaque étudiant pouvait bénéficier d'un prêt à remboursement conditionnel aux revenus, mais aussi payer l'intégralité de sa contribution à l'entrée dans le système d'enseignement supérieur. Le seuil de déclenchement du remboursement de la dette était fixé au niveau du revenu imposable moyen. Le taux de remboursement était progressif suivant trois tranches de revenu. Les modalités des prêts à remboursement conditionnel aux revenus ont été révisées par deux fois, en 1997 et en 2005.

La littérature économique est riche de nombreux travaux qui se sont penchés sur le système de prêt australien (Chapman et Ryan, 2005 ; Marks et McMillan, 2007). Ces travaux montrent que la mise en place d'un tel système n'a pas contribué à aggraver les inégalités socio-économiques pour les jeunes étudiants. Les taux de participation à l'enseignement supérieur n'ont pas été impactés négativement par ce nouveau système de financement. Il semble même que les individus issus des ménages situés au milieu de la distribution de la richesse aient augmenté leur participation à un cursus d'enseignement supérieur. Enfin, le poids d'une dette nouvelle n'induit visiblement aucun retard dans les décisions de quitter le foyer familiale, de se marier ou d'acheter un logement.

D'une manière générale, l'introduction de prêts à remboursement conditionnel aux revenus en Australie peut être considérée comme une réussite. Ce mode de financement a permis de placer tous les étudiants sur un même pied d'égalité et n'a pas contribué à renforcer les inégalités d'accès à l'enseignement supérieur. De plus, il a permis de distinguer les ressources d'origine privée du financement public en fonction des coûts de formation mais aussi des bénéfices des études supérieures. Cependant, certains auteurs soulignent les propriétés spécifiques d'un impôt sur le diplôme par rapport à un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus.

Un impôt sur le diplôme offre plus de redistribution qu'un système de prêts à remboursement conditionnel aux revenus (Jacobs, 2002). Cet instrument se révèle plus redistributif car il n'y a pas de plafond aux contributions des diplômés. Les diplômés aux plus hauts revenus contribuent tout au long de la vie au financement de l'enseignement supérieur et couvrent en partie le coût des études des diplômés aux plus bas revenus. La prime de solidarité est plus importante avec un impôt sur le diplôme que dans un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus, où les contributions individuelles sont plafonnées. Carmichael (2004) souligne un autre aspect inéquitable des prêts à remboursement conditionnel aux revenus. Ce type de prêt est basé sur un investissement en capital humain ; il n'existe donc pas de contrepartie monétaire en cas de défaut. Le risque de défaut est ainsi supporté par les contribuables. Ce problème conduit l'auteur à plaider pour la mise en place d'un impôt sur le diplôme. Avec ce mode de financement, l'État pilote le dispositif *via* le système fiscal général, éliminant de ce fait le risque de défaut pesant sur les contribuables³¹.

Les résultats encourageants du passage aux prêts à remboursement conditionnel aux revenus en Australie, fragilise la crédibilité d'un impôt sur le diplôme, instrument théorique de financement des études supérieures jamais mis en pratique. De plus, un tel système connaît un certain nombre de limites qui lui sont propres.

30 HECS est l'acronyme de *Higher Education Contribution Scheme*

31 Dans le cadre d'un impôt sur le diplôme, il n'y a pas de contrepartie monétaire car cet instrument ne revêt pas le caractère d'un recouvrement de dette, contrairement aux prêts à remboursement conditionnel aux revenus.

2.2.3 Les limites d'un impôt sur le diplôme

Premièrement, un impôt sur le diplôme dans sa forme canonique, n'établit aucune relation entre le coût d'une formation et le montant de la taxe payé (Goodman *et al.*, 2002). Le taux d'imposition est le même pour tous les diplômés. Les contributions demandées aux diplômés ne sont donc pas différenciées en fonction du coût de leurs formations ou encore des bénéfices qu'ils peuvent en retirer. Cette modalité de l'impôt sur le diplôme est anti-redistributive car elle implique, dans une certaine mesure, le financement des formations les plus coûteuses par les formations les moins chères. Au niveau agrégé, l'État peut collecter un montant d'impôt sur le diplôme lui permettant de couvrir son investissement initial. Dans le même temps, au niveau individuel les diplômés issus des formations les moins coûteuses peuvent rembourser un montant supérieur au coût de leurs études, alors que les diplômés ayant suivis les formations les plus chères peuvent ne pas y parvenir. L'excédant issu des formations les moins chères couvrant le déficit provenant des formations les plus chères, le budget de l'État ne s'en trouve pas affecté.

Malgré tout, il convient de nuancer l'ampleur de cet effet anti-redistributif. Un individu qui choisit d'investir dans une formation très coûteuse attend un taux de rendement interne, principalement en termes de niveau de salaire, supérieur à celui dont l'investissement est moins onéreux. Ainsi, il est très probable que malgré le coût élevé de sa formation, cet individu parvienne à rembourser son coût à l'État par le biais d'un impôt sur le diplôme grâce à une carrière salariale très rémunératrice.

Deuxièmement, la mobilité internationale des travailleurs pose la question de la prise en charge des diplômés qui partent travailler à l'étranger. Une personne qui a fait ses études en France mais qui travaille aux États-Unis ne déclare pas de revenus dans son pays d'origine et ne paye donc pas d'impôt sur le diplôme. Le coût de ses études revient à la charge de la collectivité³².

La mobilité des travailleurs réduit les incitations à investir dans l'enseignement supérieur pour les pays. En effet, il est tentant pour certains pays d'adopter un comportement de passager clandestin, en investissant peu dans l'enseignement supérieur et en se dotant d'un régime fiscal avantageux afin d'attirer les travailleurs étrangers qualifiés. Il semble très difficile de résoudre ce problème même si un impôt sur le diplôme au niveau européen a déjà été envisagé pour encourager les pays à investir de manière plus importante dans le capital humain de leur population (Poutvaara, 2003).

Un impôt sur le diplôme peut avoir des effets désincitatifs sur le comportement des étudiants. Il peut décourager les étudiants à poursuivre leurs études jusqu'au diplôme, afin de ne pas être soumis à cette taxe supplémentaire une fois entré dans le vie active. A l'image du rôle des frais d'inscription dans l'analyse de Gary-Bobo et Trannoy (2008), cet aspect peut aussi permettre de renforcer l'efficacité du système éducatif, en éliminant les individus qui n'ont pas les capacités ou la motivation nécessaire pour mener à terme leurs études supérieures.

Enfin, un impôt sur le diplôme peut apparaître à contre-courant des tendances actuelles. Alors que de nombreux auteurs comme Barr (2004) appellent à une gouvernance décentralisée de l'enseignement supérieur et que la France s'est engagée dans un programme d'autonomie de ses universités, l'impôt sur le diplôme renforce le rôle de l'État en consacrant un financement centralisé *via* le système fiscal, de l'enseignement supérieur.

L'impôt sur le diplôme est souvent comparé aux prêts à remboursement conditionnel aux revenus dans les travaux qui traitent des politiques alternatives de financement de l'enseignement supérieur. Ces comparaisons aboutissent souvent à préférer les prêts à remboursement conditionnel aux revenus notamment pour leurs modalités plus équitables de remboursement du coût des études. Il existe des travaux empiriques qui se sont attachés à mettre en évidence les effets de l'introduction

32 Cette dimension concerne aussi le système d'imposition pris dans son ensemble. Ainsi, le financement public actuel ne permet pas de faire contribuer les anciens étudiants partis travailler à l'étranger à la dépense publique d'éducation.

d'un impôt sur le diplôme dans différents contextes nationaux.

2.3 Les travaux empiriques autour de cet instrument de financement

Plusieurs études ont cherché à évaluer l'impact de la mise en place d'un impôt sur le diplôme sur le système de financement de l'enseignement supérieur. Ces travaux s'attachent à mettre en évidence les effets redistributifs d'un tel système de financement ainsi que l'importance des recettes fiscales collectées, permettant de substituer des ressources d'origine privée à un financement public.

A l'aide d'un modèle de microsimulation dynamique³³, Flannery et O'Donoghue (2011) ont testé l'impact d'un impôt sur le diplôme sur le système de financement de l'enseignement supérieur en Irlande. La population étudiée est composée d'individus ayant suivi quatre années d'études à plein temps et étant sorti de l'enseignement supérieur à l'âge de 22 ans. L'impôt sur le diplôme est adossé aux cotisations sociales. Il correspond à une taxe supplémentaire de 1% sur le montant des cotisations sociales d'un individu. Une taxe supplémentaire de 2% est aussi testée. L'impôt sur le diplôme prend fin lorsque l'individu part à la retraite. Dans leurs travaux, un impôt sur le diplôme est évalué en parallèle à un système de prêts à remboursement conditionnel aux revenus.

Les deux auteurs mettent en évidence qu'un impôt sur le diplôme équivalent à 2% du montant des cotisations sociales, implique une plus forte contribution des diplômés quel que soit leur niveau de salaire, excepté les deux premiers déciles, au financement de l'enseignement supérieur qu'un système de prêts à remboursement conditionnel aux revenus. Ainsi, ils participent de manière plus importante aux coûts de formation des étudiants les plus pauvres. Cette étude confirme l'argument théorique qui soutient les propriétés plus redistributives d'un impôt sur le diplôme par rapport à un système de prêt à remboursement conditionnel au revenu.

Goodman *et al.* (2002) s'intéressent à l'impact redistributif d'un impôt sur le diplôme en Angleterre. Ils mobilisent un modèle de microsimulation dynamique³⁴ pour simuler la mise en place d'un impôt sur le diplôme équivalent à une majoration d'un point de l'impôt sur le revenu, pour tous les diplômés. Leurs résultats montrent que cet instrument fiscal est progressif car une contribution plus importante est demandée aux plus hauts déciles de revenus. En effet, un impôt sur le diplôme implique une baisse du revenu disponible après impôt de - 0,5% pour le dernier décile de revenu contre - 0,1% pour les six premiers déciles de revenu. Cet effet est amplifié par le fait que les personnes appartenant aux déciles de revenu les plus bas ne sont pas solvables et n'acquittent donc pas cette taxe supplémentaire. De plus, le caractère progressif de l'impôt sur le diplôme dépend aussi beaucoup de la nature intrinsèque du système d'imposition en vigueur. Un système d'imposition progressif a déjà des propriétés redistributives. Dans ce cadre, un impôt sur le diplôme adossé au revenu reflète la progressivité du système d'imposition déjà en place. Les auteurs évaluent qu'un taux d'imposition de 2,5% sur le revenu permettrait de couvrir intégralement le coût de l'enseignement supérieur en Angleterre.

Enfin, on peut s'intéresser à une étude similaire menée aux Pays-Bas par Jacobs (2002) faisant toujours intervenir la méthode de microsimulation. L'auteur teste plusieurs scénarios selon deux dimensions : le degré de partage du risque de défaut entre les étudiants et les contribuables, et le niveau de subventions publiques alloué à l'enseignement supérieur. Pour un niveau de subventions publiques nul, un impôt sur le diplôme de 5,9% sur le revenu permettrait de couvrir intégralement le coût des études supérieures au Pays-Bas. L'État économiserait avec une telle mesure la somme d'environ 2,5 milliards d'euros chaque année. L'auteur insiste sur les marges budgétaires qu'un impôt sur le diplôme permettrait de dégager, tout en soulignant que cet instrument fiscal offre relativement plus de redistribution qu'un système de prêts à remboursement conditionnel aux revenus.

33 Ils utilisent le modèle de microsimulation dynamique LIAM pour *Life-cycle Income Analysis Model*.

34 Le modèle mis en œuvre est le modèle de microsimulation dynamique TAXBEN.

D'une manière générale, les études empiriques mettant en jeu des modèles de microsimulation valident certaines caractéristiques théoriques d'un impôt sur le diplôme. Cet instrument implique bien dans ces cas là, une redistribution horizontale des diplômés les plus riches vers les plus pauvres. Il permet une contribution plus importante aux coûts de formation que d'autres modes de financement, comme les prêts à remboursement conditionnel aux revenus. Enfin, dans une perspective de participation accrue des étudiants aux coûts de leurs études, un impôt sur le diplôme de part les recettes fiscales importantes qu'il génère, permet à terme un autofinancement de l'enseignement supérieur, dégageant ainsi des marges budgétaires importantes pour la collectivité.

A partir des fondements théoriques et des résultats empiriques d'un impôt sur le diplôme présentés jusqu'à présent, la dernière partie de ce mémoire s'attache à tester certaines caractéristiques de cet instrument fiscal. Ce travail empirique à portée normative constitue une première approche des modalités de mise en place envisageables, d'un impôt sur le diplôme en France.

3 Une évaluation par microsimulation des effets d'un impôt sur le diplôme

La temporalité d'un impôt sur le diplôme est différente de celle de modes de financement plus classiques. Par exemple, dans le cadre d'un système de financement basé sur des droits de scolarité, l'accès à l'enseignement supérieur est conditionné aux paiements de ces frais. L'étudiant contribue aux coûts de ses études avant même de pouvoir les commencer. Avec un impôt sur le diplôme, l'accès aux études supérieures est gratuit. L'étudiant participe au coût de ses études une fois seulement entré dans la vie active. Ainsi, il existe un décalage temporel entre le moment où l'étudiant effectue ses études et le moment où il est amené à en supporter une partie du coût. Dès lors, une approche dynamique est nécessaire pour appréhender un impôt sur le diplôme.

Les données de panel en définissant des variables observables au cours du temps, permettent des études longitudinales. Cependant, il n'existe pas de telles données disponibles en France, permettant d'observer les variables nécessaires à l'évaluation d'un impôt sur le diplôme. Pour remédier à cet inconvénient, on mobilise un modèle de microsimulation dynamique. En effet, pallier l'impossibilité de réaliser des expériences réelles en économie est une des fonctions d'un modèle de microsimulation mise en évidence par Legendre (2004).

Au contraire des modèles macroéconométriques, un modèle de microsimulation ne repose pas sur une représentation agrégée des comportements, mais représente explicitement différents types de ménages ou d'individus. Cette démarche considère qu'il est plus efficace de partir des comportements individuels pour comprendre le fonctionnement d'ensemble d'un système. Ainsi, ce type de modèle permet de prévoir et d'analyser les effets individuels de politiques économiques et sociales. De plus, la microsimulation est particulièrement bien adaptée pour apprécier les effets distributifs de ces politiques (Legendre, 2004). Cette méthode repose sur la description et/ou la modélisation de l'évolution d'un système, en utilisant les caractéristiques des « micro-unités ³⁵ » qui le composent.

On distingue usuellement deux grandes catégories de modèle de microsimulation : les modèles statiques où les événements démographiques de l'échantillon étudié ne sont pas modélisés et les modèles dynamiques qui à l'inverse, modélisent explicitement tous les changements démographiques (Privat, 2007).

Les modèles statiques reposent sur l'hypothèse implicite que la structure et les comportements des unités de base de l'échantillon ne varient pas au cours du temps. Ainsi, on utilise principalement ce type de modèle de microsimulation pour mesurer les effets d'une politique fiscale ou sociale sur une année. A l'inverse, dans le cadre d'un modèle dynamique les unités de base de l'échantillon sont suivies tout au long de leur existence en simulant, à chaque période, l'évolution de leurs caractéristiques : natalité, mortalité, revenus ou encore prélèvements obligatoires.

Au sein des modèles dynamiques, il existe à nouveau deux catégories principales : les modèles de génération qui simulent l'ensemble de la vie d'une seule génération et les modèles de population, où toutes les unités d'un échantillon de population sont simulées sur une période de temps donnée (Privat, 2007).

Au regard de la typologie des modèles de microsimulation proposée, il nous a semblé qu'un modèle de microsimulation dynamique et générationnel était le mieux adapté à l'étude de la mise en place d'un nouvel instrument fiscal, l'impôt sur le diplôme. On utilise ainsi, le modèle de microsimulation dynamique GAMEO, développé par le pôle de recherche en économie de l'EDHEC (Courtioux *et alii*, 2011 ; Courtioux, 2009 ; Courtioux, 2010 entre autres).

35 Une « micro-unité » dans le cadre d'un modèle de microsimulation représente un individu, un ménage ou une entreprise.

Tout d'abord, on présentera les mécanismes de construction du modèle de microsimulation dynamique GAMEO. Ensuite, on s'intéressera aux données mobilisées ainsi qu'aux caractéristiques de la population servant de cadre à notre étude. On s'attachera à présenter les différentes configurations d'impôt sur le diplôme retenues et leurs dimensions d'analyse. Enfin, ce chapitre se terminera par la présentation et la discussion des résultats, issus de la simulation d'un impôt sur le diplôme comme mode de financement de l'enseignement supérieur en France.

3.1 *Le modèle de microsimulation dynamique GAMEO*

Le modèle GAMEO de l'EDHEC est un modèle de microsimulation dynamique et générationnel adossé aux enquêtes Emploi 2003-2005 de l'Insee. Ce modèle permet de simuler les trajectoires individuelles à la sortie du système éducatif des individus d'une génération donnée. On a choisit de mener notre étude à l'aide du modèle GAMEO, car il nous permet d'analyser des trajectoires stylisées qui tiennent compte du niveau d'éducation initial de chaque individu d'une même génération. Les positions sur le marché du travail ainsi que les flux financiers correspondant à ces différentes positions sont en lien avec le niveau de diplôme. En outre, cette modélisation nous renseigne de manière très précise sur les caractéristiques éducatives de chaque individu. Enfin, le centrage du modèle GAMEO sur l'éducation est une des raisons majeures qui nous a conduit à le mobiliser.

Le principe de cette modélisation peut être décomposé en deux étapes. Dans un premier temps, on crée une cohorte de référence à partir des caractéristiques individuelles des individus de la génération étudiée, présents dans les enquêtes Emploi 2003-2005 de l'Insee. Cette cohorte est statistiquement représentative de la génération en ce qui concerne le genre, le diplôme et l'âge d'entrée sur le marché du travail. Dans un second temps, on simule l'évolution des trajectoires individuelles, sur la base d'un pas annuel, des individus membres de la cohorte de référence. Des probabilités individuelles de transition entre les différents états relatifs au marché du travail sont calculées, en fonction des caractéristiques individuelles de chaque individu et de leurs trajectoires passées. Le tirage d'une variable aléatoire détermine si les transitions individuelles ont lieu ou non. Chaque année, le modèle définit ainsi pour chaque individu, une position relative au marché du travail (en emploi, au chômage ou inactif). Pour les individus en emploi, le modèle simule un salaire à partir d'équation de gains à la Mincer³⁶. Les revenus de remplacement (allocation de chômage, pension de retraite) et les prélèvements fiscaux (impôt sur le revenu et les personnes physiques, TVA, CSG) sont calculés sur barème, en fonction de la trajectoire simulée de l'individu³⁷.

L'estimation des équations de transitions et de salaires du modèle de microsimulation GAMEO, nécessite l'utilisation de données statistiques. Les données mobilisées sont principalement issues des enquêtes Emploi 2003-2005 de l'Insee. Ces enquêtes présentent l'avantage de renseigner le diplôme, l'âge de l'individu, ainsi que sa situation sur le marché du travail. Les travaux à la base de la conception de ce modèle (Courtioux *et alii*, 2011 ; Courtioux, 2009 ; Courtioux, 2010 entre autres), offrent une présentation plus complète et détaillée de ses mécanismes de construction.

3.1.1 *La cohorte de référence produite par le modèle GAMEO*

Pour mener notre étude, on décide de se centrer sur la génération 1970. Afin de faciliter notre travail et de tenir compte de nos moyens de traitement des données limités, le pôle de recherche en économie de l'EDHEC a mis à notre disposition une base de données réduite, produite à l'aide du modèle GAMEO. Ainsi, on utilise une cohorte de référence composée de 11 138 individus

36 Pour une présentation détaillée des équations de salaire, voir Courtioux *et alii* (2011), p. 856-861.

37 Les revenus du capital ne sont pas simulés par le modèle GAMEO.

représentatifs de la génération 1970, soit 850 000 individus.

Chaque individu est présent dans la cohorte de 16 à 100 ans. Chaque âge est affecté d'une pondération particulière. Cette pondération dépend de la fonction de survie de l'individu. Cette fonction, dépendante de l'âge, du genre et du diplôme, indique pour chaque âge la probabilité que l'individu a d'être toujours en vie à la période suivante sachant qu'il a vécu jusque là³⁸. Ainsi, la fonction de survie permet de rendre compte des différences d'espérance de vie selon les individus. A l'aide des pondérations, on peut donc appréhender les trajectoires individuelles des membres de la cohorte de référence sur l'ensemble du cycle de vie.

La cohorte de référence produite par le modèle GAMEO est caractérisée par deux types de données. D'une part, le modèle nous renseigne sur un certain nombre de caractéristiques individuelles. D'autre part, on bénéficie de la chronique des revenus annuels et des prélèvements fiscaux de chaque individu sur l'ensemble de son cycle de vie. A partir de cette cohorte, nous allons construire de manière stylisée une population de référence. Cette population nous permettra d'appréhender les rentrées fiscales annuelles d'un impôt sur le diplôme et d'analyser leurs implications en termes notamment d'équité du financement de l'enseignement supérieur.

3.1.2 Construction d'une population de référence

La construction de la population de référence est basée sur la méthodologie proposée par Courtioux (2013). Cette méthode repose sur un principe d'empilement de la cohorte de référence. Pour simuler une population de référence, on empile plusieurs fois d'une manière particulière la même cohorte. L'empilement commence par une cohorte où l'on considère que tous les individus sont morts à 16 ans. On empile sur cette première cohorte, la même cohorte mais avec les individus en vie jusqu'à 17 ans. On continue en empilant, toujours la même cohorte, composée cette fois d'individus vivant jusqu'à 18 ans, puis 19 ans et ainsi de suite jusqu'à 100 ans. A chaque nouvel empilement, on différencie d'un an l'âge de décès potentiel de chaque individu. C'est de cette façon que l'on obtient notre population de référence. Dorénavant, chaque individu de la population de référence a une pondération qui lui est propre et qui dépend de sa fonction de survie.

Cette population de référence est construite sur une hypothèse de « régime stationnaire ». Cette méthode de construction suppose que les conditions macroéconomiques et démographiques ont été identiques pour toutes les cohortes qui composent la population. Dans ce cadre, l'espérance de vie et le nombre de naissances annuelles restent inchangés. Les conditions du marché du travail ne varient pas et le taux de chômage courant s'établit à 8%. En outre, cette méthode de construction suppose une pérennité du système socio-fiscal³⁹. On peut ainsi appréhender les recettes fiscales annuelles générées par un impôt sur le diplôme dans un cadre d'analyse invariant. Au préalable, on met en évidence les grandes caractéristiques de la génération 1970 afin de contextualiser la mise en œuvre d'un impôt sur le diplôme.

3.2 Les caractéristiques de la génération 1970

Les effets d'un impôt sur le diplôme sur le mode de financement de l'enseignement supérieur dépendent beaucoup des caractéristiques de la population étudiée. Mettre en évidence ces caractéristiques répond à un double objectif. D'une part, cela nous permet de confirmer les faits stylisés, exposés dans la partie 1, du modèle français de financement de l'enseignement supérieur.

38 La pondération d'un individu à chaque âge est modifiée pour tenir compte de la mortalité à cet âge. Courtioux *et alii* (2011) présente p. 862-865 la modélisation de la mortalité différentielle.

39 Le barème des prélèvements obligatoires reste inchangé pour toutes les cohortes qui composent la population de référence.

D'autre part, on peut ainsi contextualiser la mise en œuvre d'un impôt sur le diplôme et déterminer suivant les scénarios retenus, les effets attendus d'un tel instrument de financement.

Dans ce cadre, on s'intéressera à la génération 1970 sous plusieurs dimensions. On se penchera sur la répartition des diplômés par niveau de diplôme, sur leur origine sociale ainsi que sur le montant de leur revenu intertemporel.

3.2.1 La répartition des diplômés de l'enseignement supérieur

La variable de diplôme utilisée par le modèle GAMEO est issue de l'enquête Emploi 2003-2005 de l'Insee. La nomenclature proposée par l'Insee permet de distinguer le niveau de diplôme selon vingt-et-une modalités. Parmi ces différents diplômes, quinze sont délivrés à la suite d'une formation dans l'enseignement supérieur. Les niveaux sont différenciés suivant le nombre d'années d'études après le baccalauréat mais aussi, selon la nature des établissements d'enseignement supérieur fréquentés. D'une manière générale, la nomenclature de l'Insee ne permet pas de distinguer les différentes filières au sein d'un même cursus. Malgré tout, le niveau de détail de la classification dont nous disposons est satisfaisant pour l'usage que l'on en fait. Le tableau 1 présente les différents niveaux de diplôme retenus par le modèle GAMEO et leur répartition dans la génération 1970.

Seulement 32,8% des individus de la génération 1970 sont diplômés du supérieur et donc potentiellement sujets à l'impôt sur le diplôme. Plus le niveau de diplôme augmente, moins la part de la population concernée est grande. D'une manière forte intuitive, les formations les plus longues qui demandent un niveau d'investissement important aux étudiants, sont celles qui fournissent la part de diplômés du supérieur la plus faible. Les diplômés issus des « très grandes » écoles d'ingénieur qui sont en outre les formations les plus sélectives et prestigieuses, représentent 0,4% de la population, constitue la part la plus faible des diplômés de l'enseignement supérieur. Malgré cette tendance globale, on relève que les diplômes de niveau Bac+5 représentent une part plus large de la génération 1970 que les diplômes de niveau Bac+3 ou Bac+4.

A niveau Bac+2, une part très importante des diplômés sont issus des BTS. Le BTS apparaît même comme le type de diplôme de l'enseignement supérieur le plus représenté dans la génération 1970, avec 8,9% de la population totale. Ce type de cursus professionnalisant attire une grande partie des étudiants car il offre une formation concrète, directement mobilisable sur le marché du travail à la sortie du système éducatif.

Tableau 1

Part des différents niveaux de diplôme dans la génération 1970

Niveau de diplôme	Part dans la génération 1970
<i>Pas de diplôme de l'enseignement supérieur</i>	67,2%
<i>Bac+2</i>	15,2%
DEUG	1,4%
DUT/DEUST	2,0%
BTS	8,9%
Autres diplôme de technicien sup.	0,6%
Diplôme paramédical	2,3%
<i>Bac+3</i>	5,5%
Licence	3,9%
Autres diplôme Bac+3	1,6%
<i>Bac+4</i>	4,3%
Maîtrise	4,3%
<i>Bac+5</i>	6,2%
DEA	1,2%
DESS	2,2%
Ecoles de commerce	0,8%
« Très grandes » écoles d'ingénieurs	0,4%
Autres écoles d'ingénieurs	1,6%
<i>Plus de Bac+5</i>	1,5%
Doctorat en Médecine	0,8%
Doctorat (sauf Médecine)	0,7%
<i>Diplômés du supérieur</i>	32,7%
<i>Total</i>	100%

Source : Enquêtes Emploi 2003-2005 (Insee), GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

3.2.2 Le coût des études supérieures

Il n'existe pas de données relatives au niveau de dépense publique par étudiant liée à l'obtention d'un diplôme spécifique. Dès lors, le coût des études supérieures de chaque individu proposé par le modèle GAMEO, représente un montant estimé de la dépense publique individuelle consacrée à l'ensemble du cursus. Le coût individuel de chaque formation du supérieur est un coût théorique, calculé par Courtioux (2010) sur la base des travaux de Zuber (2004). Cette estimation s'appuie sur un certain nombre d'hypothèses.

La diversité des trajectoires au sein de l'enseignement supérieur illustrée par les réorientations ou les années d'études n'ayant pas débouché sur un diplôme, n'est pas prise en compte. Courtioux (2010) fait l'hypothèse qu'un diplôme universitaire correspond à un cursus entier suivi à l'université ou encore qu'un diplôme d'école d'ingénieur est composé de deux ans de classe préparatoire suivi de trois années d'école d'ingénieur. Il définit ainsi un parcours standard pour chaque niveau de diplôme. De plus, le coût de formation est indifférencié suivant la nature des études. On affecte systématiquement le coût de la filière la moins onéreuse pour la collectivité à l'ensemble des formations d'un même cursus. Ainsi, le coût d'une année universitaire de premier cycle quel que soit la filière suivie équivaut au coût d'une année de formation en droit/économie.

Le tableau 2 présente la dépense publique individuelle de formation selon les différents niveaux de diplôme. Ce tableau illustre bien l'hétérogénéité de l'investissement public suivant les

formations. La dépense publique individuelle moyenne pour les niveaux de formation Bac+2, Bac+3 et Bac+4 est très proche, s'établissant autour de 13 000 euros. Ceci s'explique par la présence de formations relativement onéreuses à niveau Bac+2, comme les BTS ou les diplômes de technicien supérieur, qui contribuent à rehausser le coût moyen par étudiant pour la collectivité.

A niveau Bac+5, on relève de très grandes différences de coût par étudiant entre les diplômes. Sans surprise, les formations universitaires sont beaucoup moins onéreuses que les écoles de commerce ou d'ingénieur. A niveau d'étude équivalent, une « très grande » école d'ingénieur va même jusqu'à mobiliser sept fois plus de ressources publiques par étudiant qu'un cursus universitaire.

Tableau 2

Dépense publique individuelle pour l'ensemble d'un cursus d'enseignement supérieur selon le niveau de diplôme.

Niveau de diplôme	Dépense publique individuelle sur l'ensemble du cursus en euros 2005
<i>Pas de diplôme de l'enseignement supérieur</i>	0
<i>Bac+2</i>	13 298
DEUG	4 905
DUT/DEUST	4 905
BTS	18 491
Autres diplôme de technicien sup.	18 461
Diplôme paramédical	4 764
<i>Bac+3</i>	14 072
Licence	8 486
Autres diplôme Bac+3	27 737
<i>Bac+4</i>	12 066
Maîtrise	12 066
<i>Bac+5</i>	37 294
DEA	17 805
DESS	17 805
Ecoles de commerce	25 391
« Très grandes » écoles d'ingénieurs	127 527
Autres écoles d'ingénieurs	58 838
<i>Plus de Bac+5</i>	75 768
Doctorat en Médecine	113 892
Doctorat (sauf Médecine)	35 021

Source : Courtioux (2010)

La méthodologie mise en place ne rend pas ces montants de dépense publique par étudiant selon le diplôme directement comparables avec la part réel du budget de l'État consacrée à l'enseignement supérieur. Cependant, on retient ces estimations pour évaluer le niveau de dépense publique total consacré à l'enseignement supérieur pour la génération 1970. On utilise ce montant comme référentiel du niveau d'investissement public dans l'enseignement supérieur avant la mise en place d'un impôt sur le diplôme.

A partir des données présentées dans le tableau 2, on estime que la dépense publique d'éducation pour l'ensemble des diplômés de notre population de référence s'élève à environ 5,99 milliards d'euros⁴⁰ (2005). Ce montant est bien entendu dépendant du jeu d'hypothèses mise en place pour établir la dépense publique individuelle par diplôme. A titre de comparaison, le PIB en euros

40 On obtient cette évaluation en faisant la somme pondérée de la dépense publique individuelle de formation associée à chaque personne présente dans notre population de référence.

courants s'élevait à environ 124,45 milliards en 1970 et la dépense publique totale représentait un peu moins de 40% de ce montant.

Le tableau 3 propose une décomposition de la dépense publique totale selon une nomenclature agrégée des niveaux de diplôme. On ne considère plus que cinq niveaux de diplôme du supérieur définit en fonction du nombre d'années d'études effectué après le baccalauréat. Ce tableau permet de comparer la décomposition de la dépense publique totale selon le niveau de diplôme avec la part que représente ce niveau de diplôme dans la population totale.

La génération 1970 est caractérisée par une majorité de diplômés issus de formations relativement courtes et peu onéreuses pour la collectivité. Près de la moitié des diplômés ont un niveau de diplôme équivalent à Bac+2. Ils représentent, avec les diplômés de niveau Bac+3 plus de 60% des diplômés de la génération. Malgré cette forte représentativité, ces deux niveaux de diplôme concentrent conjointement seulement 40% de la dépense publique totale. A contrario, les diplômés de niveau supérieur ou égal à Bac+5 représentant 24% de l'ensemble des diplômés, bénéficient de 52,5% de la dépense publique totale.

Il est difficile de comparer ces différences de dépense publique selon le niveau de diplôme car chaque niveau correspond à une durée d'étude différente. Ainsi, il peut sembler cohérent que des études d'une durée de cinq ans mobilisent proportionnellement plus de ressources publiques que des études de deux ans. Cependant, d'autres effets peuvent venir expliquer ces différences. Les écoles de commerce et d'ingénieur offrant les formations de niveau Bac+5 les plus onéreuses pour la collectivité, contribuent à creuser le différentiel de coût avec des formations de niveau inférieur principalement proposées au sein des universités, établissements les moins dispendieux. Cette effet de composition peut contribuer à expliquer en partie le différentiel de dépense publique totale existant selon le niveau de diplôme.

Notre approche n'a pas pour but de déterminer les facteurs explicatifs de cette hétérogénéité. La répartition de la dépense publique totale selon le niveau de diplôme peut nous permettre de mettre en évidence les effets anti-redistributifs d'un impôt sur le diplôme évoqués par la littérature économique. On a vu qu'une contribution indifférenciée des diplômés au coût de leurs études pouvait amener les formations les plus courtes et les moins chères à financer les cursus les plus longs et les plus onéreux pour la collectivité. Par la suite, on s'appuiera sur les données présentées par le tableau 3 pour évaluer l'ampleur de cet effet.

Tableau 3

Dépense publique totale estimée par niveau de diplôme pour la génération 1970

Niveau de diplôme	Part dans l'ensemble des diplômés de la génération 1970	Dépense publique totale pour l'enseignement supérieur en euros 2005	Part dans la dépense publique totale
Bac+2	46,5%	1 732 591 518 €	28,9%
Bac+3	16,8%	660 705 472 €	11,0%
Bac+4	13,1%	446 233 864 €	7,5%
Bac+5	19,0%	2 126 806 560 €	35,5%
Plus de Bac+5	4,6%	1 020 178 405 €	17,0%
Ensemble	100,0%	5 986 515 820 €	100,0%

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

3.2.3 La distribution du revenu intertemporel

Une partie de l'argumentaire en faveur d'une plus grande participation des étudiants aux coûts de leurs études repose sur l'existence de rendements privés. Comme nous l'avons déjà souligné dans la partie consacrée aux fondements d'un financement privé des études supérieures⁴¹, de nombreux travaux mettent en évidence les meilleurs salaires ou encore les meilleures perspectives de carrières dont bénéficient les diplômés. Dès lors, il nous semble important de se pencher sur la distribution du revenu intertemporel selon le niveau de diplôme. On pourra ainsi appréhender les différences de revenu sur le cycle de vie selon le niveau de diplôme ainsi qu'entre diplômés et non-diplômés du supérieur de la génération 1970.

Tableau 4
Distribution du revenu intertemporel par niveau de diplôme

	Pas de diplôme du supérieur	Ensemble des diplômés du supérieur	Bac+2	Bac+3	Bac+4	Bac+5	Plus de bac+5
Moyenne	968 493 €	1 556 181 €	1 367 125 €	1 357 573 €	1 458 323 €	2 126 657 €	2 125 133 €
P95	1 817 565 €	3 048 482 €	2 383 771 €	2 552 055 €	2 665 630 €	4 012 312 €	3 937 852 €
P90	1 548 640 €	2 545 802 €	2 078 415 €	2 236 380 €	2 307 136 €	3 422 192 €	3 510 399 €
P75	1 200 164 €	1 932 592 €	1 689 666 €	1 744 334 €	1 824 588 €	2 641 866 €	2 702 383 €
Médiane	911 715 €	1 432 657 €	1 324 673 €	1 267 083 €	1 403 909 €	1 999 093 €	2 044 343 €
P25	636 920 €	1 025 199 €	978 928 €	897 553 €	990 001 €	1 413 543 €	1 428 619 €
P10	431 705 €	595 530 €	591 598 €	498 110 €	528 720 €	876 813 €	764 912 €
P5	337 360 €	430 554 €	429 295 €	408 227 €	418 534 €	475 806 €	445 244 €

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

Le revenu intertemporel⁴² correspond à la somme des revenus obtenus par un individu sur l'ensemble de son cycle de vie. Dans le modèle GAMEO, il correspond à la somme des revenus tirés directement et indirectement du travail et des minima sociaux obtenus durant toute la vie d'un individu. Le tableau 4 présente la distribution du revenu intertemporel selon le niveau de diplôme.

Tout d'abord, on remarque que les deux indicateurs de tendance centrale du revenu intertemporel sont beaucoup plus élevés pour l'ensemble des diplômés que pour les individus n'ayant pas de diplôme du supérieur. Sur l'ensemble de son cycle de vie, un diplômé de l'enseignement supérieur de la génération 1970 bénéficie en moyenne d'un revenu intertemporel égal à 1 556 181 euros (2005), contre une moyenne de 968 493 euros (2005) pour un non-diplômé. Ce résultat est conforme aux prévisions : un diplôme de l'enseignement supérieur génère bien une « prime de rémunération ».

Les différents indicateurs de distribution du revenu intertemporel ont des valeurs très proches pour les niveaux de diplôme Bac+2, Bac+3 et Bac+4. De même, les niveaux de diplôme Bac+5 et supérieur à Bac+5 ont une distribution du revenu intertemporel relativement similaire. Les différences les plus importantes apparaissent entre ces deux groupes de diplôme. Les formations les plus longues, supérieures ou égales à Bac+5, offrent un revenu intertemporel moyen une fois et demi plus élevé que celui des niveaux de diplôme inférieurs ou égaux à Bac+4. De même, les diplômés de niveau Bac+5 et plus ont un revenu intertemporel médian plus de deux fois supérieur à celui des non-diplômés. Ainsi, on s'aperçoit que la « prime de rémunération » sur l'ensemble du cycle de vie augmente de manière significative entre les niveaux de diplôme Bac+4 et Bac+5.

41 Cf. section 1.1.1

42 Le revenu intertemporel dépend de l'âge d'entrée sur le marché du travail et de l'espérance de vie d'un individu.

Un meilleur revenu sur le cycle de vie constitue bien un avantage privé de faire des études supérieures. Dans ce cas, un impôt sur le diplôme peut être une réponse adaptée à une plus grande participation des étudiants aux coûts de leurs études.

3.2.4 L'origine sociale

Chaque individu de la population de référence est caractérisé par son origine sociale. Cette caractéristique va notamment nous permettre de mettre en évidence les inégalités d'accès aux études supérieures pour la génération 1970. Cette section confirme des résultats déjà mis en évidence dans d'autres études (Courtioux, 2011). Ainsi, nous adoptons une approche positive de l'origine sociale car cette dimension ne bénéficiera pas d'un traitement analytique approfondi par la suite.

La variable d'origine sociale est construite suivant six modalités, définies par Courtioux (2011) s'appuyant sur la catégorisation en trois niveaux retenue par Gregoir (2008). Ce dernier distingue les individus d'origine sociale populaire, de ceux d'origine intermédiaire et supérieure sur la base de la catégorie socioprofessionnelle du chef de famille. Courtioux (2011) affine la catégorisation en la déclinant en six niveaux suivant la catégorie socioprofessionnelle⁴³ la plus élevée dans la hiérarchie retenue, d'un des deux parents de l'individu. La hiérarchie entre les origines sociales définie par l'auteur s'appuie sur l'hypothèse que les individus des catégories socioprofessionnelles supérieures ont généralement des revenus plus élevés que ceux des catégories socioprofessionnelles intermédiaires, qui eux-mêmes ont en général des revenus supérieurs à ceux des catégories socioprofessionnelles populaires.

Ainsi, l'origine sociale peut être vue comme une variable approchée du niveau de vie des parents. Les six niveaux d'origine sociale retenus sont les suivants : origine sociale supérieure, marquée ou simple, origine sociale intermédiaire, marquée ou simple, et origine sociale populaire, forte ou faible.

Tableau 5

Distribution des niveaux de diplôme du supérieur suivant l'origine sociale

Origine sociale	Part dans le génération	Diplôme du supérieur	Bac+2	Bac+3	Bac+4	Bac+5	Plus de Bac+5
Ensemble	100,0	32,8	15,2	5,5	4,3	6,2	1,5
Supérieure	16,5	67,8	22,0	12,0	9,0	19,0	5,8
Supérieure marquée	3,8	81,2	19,5	15,5	13,3	24,2	8,8
Supérieure simple	12,8	64,2	23,0	11,5	7,8	17,0	4,9
Intermédiaire	44,0	34,0	17,0	6,0	5,0	5,0	1,0
Intermédiaire marquée	15,7	42,5	19,8	7,4	6,8	7,0	1,4
Intermédiaire simple	28,3	29,6	15,6	4,7	4,0	4,5	0,8
Populaire	39,5	16,4	10,0	2,0	2,0	2,0	0,4
Populaire forte	17,2	19,5	12,5	2,6	2,0	2,2	0,3
Populaire faible	22,3	14,5	8,9	2,3	1,4	1,5	0,4

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

Champ : individus nés entre 1968 et 1972

Note de lecture : Les valeurs sont exprimées en pourcentage. Par exemple, on a 22% des individus d'origine sociale supérieure qui ont un diplôme de niveau Bac+2.

⁴³ Les catégories socioprofessionnelles retenues pour chaque origine sociale sont définies par Courtioux (2011).

Le tableau 5, présentant les différences d'accès aux diplômes selon l'origine sociale pour la génération 1970, confirme une caractéristique du modèle français mise en évidence précédemment. Les individus issus des familles les plus aisées bénéficient d'un accès privilégié à l'enseignement supérieur. La sur-représentation des individus d'origine sociale supérieure montre bien que ce sont les individus issus des ménages les plus riches qui accèdent le plus à des diplômes du supérieur.

La part des diplômés parmi les individus d'origine sociale supérieure, s'établissant à 67,8%, est près de deux fois plus importante que celle des individus d'origine sociale intermédiaire, et environ quatre fois et demi plus élevée que celle des individus d'origine sociale populaire. On s'aperçoit qu'une hiérarchie univoque, concernant l'accès aux diplômes, s'établit entre les différentes origines sociales.

La part des individus d'origine sociale supérieure qui obtiennent un diplôme est toujours plus élevée, quel que soit le niveau de diplôme, que celle des individus d'origine sociale intermédiaire et populaire. De même, la part des individus d'origine sociale intermédiaire qui obtiennent un diplôme est elle-même plus importante, pour tous les niveaux de diplôme, que celle des individus d'origine sociale populaire. On voit ainsi que l'accès aux différents niveaux de diplôme s'améliore avec le niveau de vie du ménage dont l'individu est issu.

En affinant la comparaison au sein d'un même type d'origine sociale une tendance commune se dégage encore. L'accès aux différents diplômes est meilleur pour les individus d'origine sociale marquée ou forte. Ainsi, avoir deux parents qui appartiennent à la même catégorie socioprofessionnelle facilite l'accès au diplôme par rapport aux individus dont l'origine sociale est définie uniquement par la catégorie socioprofessionnelle la plus haute d'un des deux parents.

Pour la génération 1970, on constate une inégalité d'accès très marquée aux diplômes de l'enseignement supérieur qui est largement en faveur des individus issus des ménages les plus aisés. Cependant, Thélot et Vallet (2000) montrent que les inégalités d'accès à l'enseignement supérieur ont diminué au cours du temps. La politique de démocratisation des études supérieures qui a contribué à l'allongement général de la durée des études tout au long du 20^{ème} siècle, s'est traduite par une diminution faible mais significative des différences d'accès selon le milieu d'origine.

Un impôt sur le diplôme peut contribuer à la baisse des inégalités d'accès en rendant les études supérieures gratuites à l'entrée, gommant ainsi une partie des contraintes financières fortes qui pèsent sur le choix de poursuivre des études. Dans la partie 2, on a vu que la gratuité des frais de scolarité induite par un impôt sur le diplôme est un facteur important aux yeux de certains auteurs, afin d'améliorer la participation aux études supérieures des individus issus des ménages les plus modestes.

A partir des caractéristiques de la génération 1970, on peut contextualiser la mise en place d'un impôt sur le diplôme. Cet instrument fiscal de financement de l'enseignement supérieur s'adresse à une population de diplômés aux revenus sur l'ensemble du cycle de vie très largement supérieurs aux non-diplômés. La majorité des diplômés est issue de formation courte et relativement peu onéreuse pour la collectivité. Dans le même temps, le financement public est très concentré sur une minorité d'individus aux études supérieures les plus longues. Enfin, les catégories sociales les plus aisées sont celles qui ont le meilleur accès à l'enseignement supérieur. En s'appuyant sur ces caractéristiques, on va présenter les modalités de l'impôt sur le diplôme mis en place ainsi que les différents angles sous lesquels on analysera leurs effets.

3.3 Configurations d'un impôt sur le diplôme et cadre d'analyse

Dans la partie 2, on a mis en évidence les raisons qui soutiennent qu'un impôt sur le diplôme peut constituer une alternative crédible au financement de l'enseignement supérieur. Cet instrument apporte une réponse originale aux limites du modèle de financement français sous au moins deux

aspects. Premièrement, un impôt sur le diplôme s'inscrit dans une approche dynamique de financement de l'enseignement supérieur. Avoir accès aux études supérieures et contribuer à leurs coûts sont deux composantes qui n'interviennent plus à la même période. Dans un premier temps, les individus bénéficient de l'enseignement supérieur. Ils ne participent à son financement que dans un second temps, une fois entré dans la vie active.

Deuxièmement, un impôt sur le diplôme permet de substituer une participation des étudiants aux coûts de leurs études à un financement public tout en modifiant la répartition du risque de défaut. En effet, l'ensemble des contribuables ne supporte plus le coût des études d'une minorité de diplômés. Un impôt sur le diplôme permet de répartir le risque lié à l'investissement éducatif entre les diplômés.

La littérature économique identifie plusieurs avantages à un financement de l'enseignement supérieur par un impôt sur le diplôme⁴⁴. Dans un premier temps, on caractérise les effets d'un impôt sur le diplôme que l'on souhaite mettre en évidence et analyser dans le cadre de notre exercice de microsimulation. Ensuite, on présente les différents scénarios mis en place.

3.3.1 Les propriétés d'un impôt sur le diplôme prises en compte

A l'aide de la littérature économique, on peut voir qu'un impôt sur le diplôme agit sur le financement de l'enseignement supérieur sous trois dimensions. Tout d'abord, un impôt sur le diplôme génère des recettes importantes permettant de substituer une participation des diplômés aux coûts de leurs études à un financement public. Ensuite, un impôt sur le diplôme instaure une redistribution horizontale entre les diplômés. Le coût des études des diplômés aux rémunérations les plus faibles n'est plus pris en charge par l'ensemble des contribuables *via* le système d'imposition, mais par les diplômés aux carrières salariales les plus rémunératrices. Enfin, un impôt sur le diplôme peut impliquer que le coût des cursus les plus longs et onéreux pour la collectivité soit en partie reporté sur les diplômés issus des formations les plus courtes et les moins chères.

Dans le cadre de notre exercice de microsimulation, on a choisit de restreindre notre analyse d'un impôt sur le diplôme à ces trois dimensions. Selon les critères d'évaluation des politiques publiques généralement admis, on peut considérer que deux de ces effets plaident en faveur de l'impôt sur le diplôme et que le dernier joue de manière défavorable.

Une participation des étudiants aux coûts de leurs études se justifie par les avantages privés dont ils bénéficient, et permet de contribuer à une meilleure allocation des ressources publiques. La redistribution horizontale du coût des études entre diplômés du supérieur contribue à restaurer de l'équité, dans le sens où les contribuables dans leurs ensemble ne supportent plus le coût des études supérieures d'une minorité de privilégiés. Enfin, le financement des formations les plus longues et chères par des formations plus courtes illustre un aspect anti-redistributif de l'impôt sur le diplôme dont on cherchera à mesurer l'ampleur.

Pour analyser l'impôt sur le diplôme sous ces trois dimensions, il est nécessaire de mobiliser des indicateurs. On s'intéressera principalement au taux de recouvrement de la dépense publique d'éducation permis par l'impôt sur le diplôme. Cet indicateur est construit comme le rapport du montant de l'impôt sur le diplôme acquitté par un individu sur l'ensemble de son cycle de vie sur le niveau de dépense publique individuelle de formation dont il a bénéficié. Dans notre étude, la dépense publique individuelle de formation représente le coût des études supérieures d'un individu. On analysera l'évolution de cet indicateur selon différentes caractéristiques comme le niveau de diplôme ou encore la distribution du revenu intertemporel, afin de mettre en évidence les propriétés des différents scénarios d'impôt sur le diplôme mis en œuvre.

44 Cf. section 2.2.1

3.3.2 Les modalités des trois scénarios retenus

A l'aide du modèle de microsimulation GAMEO on simule la mise en place d'un impôt sur le diplôme selon trois configurations différentes. Dans un premier temps, on considère cet instrument fiscal sous sa forme la plus simple : une taxe supplémentaire de 1% sur le revenu⁴⁵ s'appliquant à l'ensemble des diplômés du supérieur, quel que soit le montant de leur revenu et leur diplôme. Le revenu soumis à l'impôt est composé de l'ensemble des revenus tirés directement et indirectement du travail ainsi que des minima sociaux. Ce prélèvement additionnel est effectif sur l'ensemble du cycle de vie. Un tel calibrage de l'impôt sur le diplôme est neutre fiscalement. En effet, chaque diplômé acquitte 1% de ses revenus annuels quel que soit son niveau de revenu.

A partir de ce cadre de base, il est possible de modifier la configuration de notre instrument fiscal selon trois dimensions. On peut jouer, indépendamment ou simultanément, sur le taux d'imposition, sur la durée effective de la taxe et sur le champ des diplômés concernés. Afin d'analyser l'influence de ces dimensions sur les résultats d'un impôt sur le diplôme, on imagine deux nouvelles configurations aux modalités différentes.

Premièrement, on modifie le taux d'imposition. On applique un taux de 1,38% sur le revenu à l'ensemble des diplômés du supérieur sans distinction de revenu ou de niveau de diplôme. L'impôt sur le diplôme est toujours effectif sur l'ensemble du cycle de vie. Une telle configuration permet à l'État de se désengager intégralement du financement de l'enseignement supérieur. En effet, un taux d'imposition de 1,38% permet d'égaliser le montant de la dépense publique totale d'éducation au montant total de recettes fiscales générées par un impôt sur le diplôme. Ce taux d'imposition est un taux théorique que l'on a calculé à partir de notre population de référence.

La troisième configuration mise en place se différencie des autres par la durée effective de l'impôt sur le diplôme. On considère que ce prélèvement supplémentaire prend fin à l'âge de départ à la retraite de l'individu. Cette approche peut se justifier en considérant que les avantages privés auxquels bénéficient les diplômés du supérieur s'expriment principalement lors de la vie active. Même si les pensions de retraite sont déterminées par la carrière salariale de l'individu et donc influencées indirectement par la nature des études supérieures, la retraite est un droit offert à tous les individus, sous certaines conditions. Ce caractère universel peut pousser le législateur à suspendre l'impôt sur le diplôme à ce stade du cycle de vie. Dans notre exercice de microsimulation on met fin au prélèvement de cet impôt supplémentaire sur l'ensemble des diplômés à 67 ans, âge de départ maximal à la retraite à taux plein automatique en vigueur en France depuis 2010⁴⁶.

Trois scénarios d'impôt sur le diplôme sont simulés. Une seule modalité reste inchangée selon ces trois configurations. Dans chaque cas, on considère que l'ensemble des diplômés est soumis à cet impôt supplémentaire, quel que soit le niveau de diplôme. Le champ des diplômés concernés n'a pas été modifié pour deux raisons.

Premièrement, appliquer l'impôt à partir d'un certain niveau de diplôme fait peser des risques relatifs à des comportements de passager clandestin. En effet, cette mesure peut inciter les étudiants à stopper leurs études juste avant d'atteindre le niveau de diplôme déclenchant le paiement de l'impôt afin de se soustraire à celui-ci. Généraliser l'impôt à tous les niveaux de diplôme permet de se prémunir contre ce risque.

Deuxièmement, il n'existe pas à nos yeux de raisons pertinentes pour appliquer l'impôt à niveau

45 Cette taxe supplémentaire est appliquée indépendamment du barème de l'impôt sur le revenu des personnes physiques.

46 Les différentes modalités de départ à la retraite sont explicitées sur ce site: <http://vosdroits.service-public.fr/F14044.xhtml>

Bac+5 plutôt qu'à niveau Bac+3 par exemple. Rien ne permet de justifier un seuil de déclenchement plutôt qu'un autre. Ainsi, on conserve l'ensemble des diplômés comme champ de l'impôt sur le diplôme pour nos trois configurations. Les différentes modalités des trois scénarios étudiés sont synthétisés par le tableau 6.

Tableau 6

Les différents scénarios simulés d'un impôt sur le diplôme

	Taux d'imposition de l'impôt sur le diplôme	Champ des contribuables	Période de cotisation obligatoire
Scénario 1	1,00%	Ensemble des diplômés du supérieur	Ensemble du cycle de vie
Scénario 2	1,38%	Ensemble des diplômés du supérieur	Ensemble du cycle de vie
Scénario 3	1% et 1,38%	Ensemble des diplômés du supérieur	Jusqu'au départ à la retraite (fixé à 67 ans)

Source : construction de l'auteur.

3.4 Les résultats de la simulation d'un impôt sur le diplôme

Le modèle GAMEO nous donne les caractéristiques de l'économie simulée selon les trois scénarios d'impôt sur le diplôme envisagés. Dès lors, on analyse les propriétés de cet instrument fiscal sous les trois dimensions retenues. Enfin, on est en mesure de comparer les différents scénarios suivant leurs performances respectives.

3.4.1 Le montant des ressources collectées

Les ressources dégagées par la mise en place d'un impôt sur le diplôme constituent la première dimension d'analyse de ce dispositif. Cette dimension s'apprécie sur le long terme car la structure particulière de ce mode de contribution est basée sur une participation des diplômés aux coûts de leurs études supérieures sur l'ensemble du cycle de vie.

Pour pouvoir appréhender l'impôt sur le diplôme dans un cadre dynamique, on rappelle que la construction de la population de référence s'appuie sur une hypothèse dite de « régime stationnaire ». On considère que les conditions macroéconomiques et démographiques restent inchangées sur l'ensemble du cycle de vie des individus de la génération 1970. Les montants présentés par la suite correspondent aux ressources annuelles dégagées par les différents scénarios une fois seulement que le dispositif est arrivé à complète maturité. Une complète maturité du dispositif est atteinte lorsque le nombre de générations concernées par l'impôt sur le diplôme est suffisamment important pour couvrir la part du coût des études à la charge des étudiants en cours de formation.

Le scénario 1, correspondant à une taxe supplémentaire de 1% du revenu, permet de dégager 4,35 milliards d'euros (2005). Ce montant correspond à 72,6% de la dépense publique totale d'éducation consacrée à la génération 1970. Un taux de 1,38% permet de couvrir intégralement

l'investissement initial de la collectivité dans l'enseignement supérieur qui s'élève à 5,99 milliards d'euros (2005). Ces évaluations nous montrent qu'un impôt sur le diplôme arrivé à maturité permet de dégager des ressources annuelles très importantes pour la collectivité.

Au niveau agrégé, deux caractéristiques expliquent l'importance des recettes dégagées par cet instrument. Contrairement à un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus, un impôt sur le diplôme n'est pas plafonné. Ainsi, certains diplômés sont amenés à payer un montant d'impôt sur l'ensemble de leur cycle de vie supérieur aux coûts de leurs formations. De plus, dans le cadre des deux premiers scénarios l'impôt sur le diplôme est effectif sur l'ensemble du cycle de vie. Ce paramètre contribue à renforcer le montant des ressources dégagées car les diplômés sont soumis à cette taxe supplémentaire à vie, contrairement à un système de prêt à remboursement conditionnel aux revenus par exemple.

Pour évaluer l'effet de la durée de cotisation sur le montant des ressources collectées le scénario 3 envisage un impôt sur le diplôme effectif seulement sur l'ensemble de la vie active. Dans ce cadre, un impôt sur le diplôme ne permet plus que de récolter 3,09 milliards d'euros (2005) et 4,26 milliards d'euros (2005) pour des taux d'imposition respectifs de 1% et de 1,38%. Le taux de recouvrement de la dépense publique totale d'éducation devient plus modeste et enregistre une chute d'environ 20% pour un taux d'imposition de 1% et d'un peu moins de 30% pour un taux de 1,38%.

L'évaluation des ressources dégagées par les trois scénarios confirme qu'un impôt sur le diplôme est un instrument qui génère des recettes fiscales importantes pour l'État. De plus, ce dispositif est relativement simple à mettre en place *via* le système fiscal. Il laisse une grande liberté de paramétrage à l'État afin de définir la répartition optimale entre financement public et financement privé de l'enseignement supérieur.

3.4.2 Un impôt redistributif entre les diplômés

On analyse les effets redistributifs d'un impôt sur le diplôme selon les caractéristiques des trois scénarios. On a déjà vu à plusieurs reprises, qu'une des propriétés théoriques de cet instrument fiscal est d'instaurer un mécanisme de redistribution horizontale entre les diplômés⁴⁷. On va voir si cette propriété se vérifie et si c'est le cas, dans quelle mesure.

Pour ce faire, on s'intéresse au taux de recouvrement de la dépense publique individuelle de formation. Cet indicateur nous renseigne sur la capacité, offerte à chacun par l'impôt sur le diplôme, de rembourser le coût de ses études sur l'ensemble de son cycle de vie. Le tableau 7 présente pour chaque scénario, la distribution au sein des diplômés du taux de recouvrement du coût des études supérieures sur le cycle de vie.

On constate sans surprise que l'ensemble des indicateurs, percentiles, moyenne et médiane du taux de recouvrement, atteignent des valeurs plus élevées lorsque le taux d'imposition passe de 1% à 1,38% et lorsque la période de cotisation s'étend de la vie active à l'ensemble du cycle de vie. Dans l'ensemble, on relève un écart important entre les valeurs médiane et moyenne du taux de recouvrement, suggérant ainsi que la distribution est fortement influencée par des valeurs extrêmes. La distribution du taux de recouvrement est asymétrique par rapport à une distribution normale et très étalée sur la droite. Ceci signifie qu'un certain nombre de diplômés ont des taux de recouvrement très élevés, s'éloignant des valeurs de tendance centrale.

Pour toutes les configurations à l'exception du scénario 2, plus de 50% des diplômés ont un taux de recouvrement inférieur à 100%. Moins de la moitié des diplômés parvient donc à rembourser le coût de leurs études. Dans le cadre du scénario 2 avec un quatre-vingt quinzième percentile du taux de recouvrement se fixant à 513,25%, on a 5% des diplômés qui contribuent à un montant de recettes fiscales cinq fois plus élevé que le coût de leurs études. Le tableau 7 illustre bien la grande

47 Cf. section 2.2.1

hétérogénéité qui existe, quel que soit le scénario envisagé, entre les taux de recouvrement des diplômés.

Tableau 7

Distribution du taux de recouvrement d'un impôt sur le diplôme

	Taux de recouvrement sur le cycle de vie d'un impôt de 1%	Taux de recouvrement sur le cycle de vie d'un impôt de 1,38%	Taux de recouvrement sur l'ensemble de la vie active d'un impôt de :	
			1%	1,38%
Moyenne	125,72%	173,49%	89,60%	123,65%
P95	371,92%	513,25%	266,44%	367,69%
P90	285,32%	393,74%	206,85%	285,46%
P75	152,75%	210,80%	108,22%	149,34%
Médiane	87,60%	120,88%	62,02%	85,58%
P25	53,62%	73,99%	38,56%	53,21%
P10	29,44%	40,63%	20,82%	28,73%
P5	19,34%	26,69%	13,44%	18,55%

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

Pour mettre en évidence l'existence d'une redistribution horizontale entre diplômés on s'intéresse à l'évolution du taux de recouvrement médian par percentile de revenu sur le cycle de vie⁴⁸. Le graphique 1, relatifs à des taux d'imposition de 1% et de 1,38% nous indiquent que, dans les deux cas, le taux de recouvrement médian est très progressif avec le niveau de revenu.

Les deux courbes ont une forme strictement identique et ne se différencient l'une de l'autre que par leur niveau respectif. D'une manière générale, le taux de recouvrement médian croît avec les percentiles de revenu sur le cycle de vie. Toutefois on relève deux zones atypiques, entre le dixième et le douzième percentile et à partir du quatre-vingt seizième percentile de revenu, où le taux de recouvrement décroît. Dans le haut de la distribution du revenu intertemporel la décroissance du taux de recouvrement peut s'expliquer par le coût beaucoup plus élevé des études supérieures des individus appartenant à ces percentiles de revenu. Un revenu intertemporel plus important ne leur permet pas de couvrir le différentiel de coût des études existant, par rapport à des individus appartenant aux percentiles de revenus inférieurs. Dans le bas de la distribution, une formation relative chère affecte vraisemblablement le taux de recouvrement des diplômés au revenu situé autour du dixième percentile.

Pour un taux d'imposition de 1,38%, le taux de recouvrement médian passe la barre des 100% à partir du soixante-cinquième percentile de revenu. Pour un impôt de 1% ce seuil est atteint plus tardivement, au niveau du quatre-vingt sixième percentile de revenu. Ainsi, dans le cadre du scénario 2, les 35% des diplômés aux revenus intertemporels supérieurs au percentile soixante-cinq contribuent à un montant de recettes fiscales plus important que le coût de leurs études. A l'inverse, ils sont donc 65% à avoir un niveau de revenu intertemporel ne leur permettant pas de rembourser intégralement le coût de leurs études.

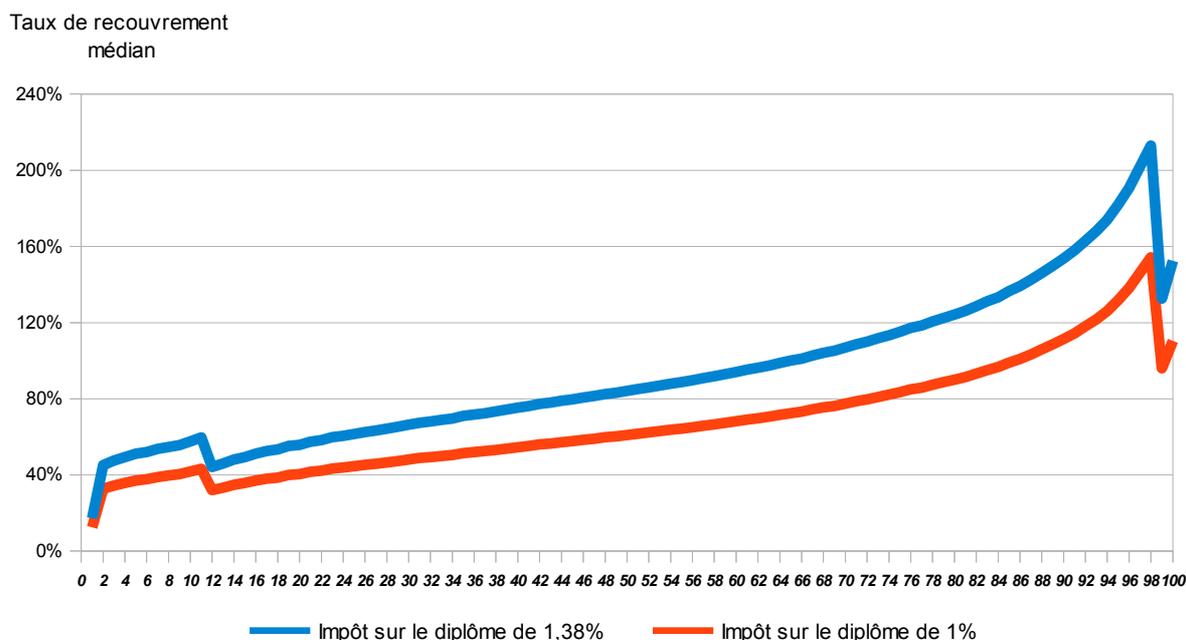
Au niveau agrégé on a vu qu'un taux de 1,38% permettait de couvrir intégralement le coût total des études supérieures de la génération 1970. Les diplômés aux taux de recouvrement supérieurs à 100% compensent donc parfaitement ceux dont les niveaux de revenus ne permettent pas de rembourser le coût des études. On voit ainsi que le risque de défaut est bien supporté par les

48 Les percentiles de revenu sont calculés sur l'ensemble de la population de référence.

diplômés eux-mêmes. De plus, on a bien une forme de redistribution horizontale des diplômés aux revenus intertemporels les plus hauts vers ceux aux rémunérations les plus modestes. On retrouve bien là une propriété de l'impôt sur le diplôme mise en évidence par la littérature économique et qui reflète l'aspect plus équitable de cet instrument de financement. Une forme d'équité est restaurée à l'aide d'un impôt sur le diplôme car les individus qui ne participent pas à l'enseignement supérieur ne supportent plus une partie du coût de formation de ceux qui en bénéficient.

Graphique 1

Taux de recouvrement médian d'un impôt sur le diplôme par percentile de revenu sur le cycle de vie



Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

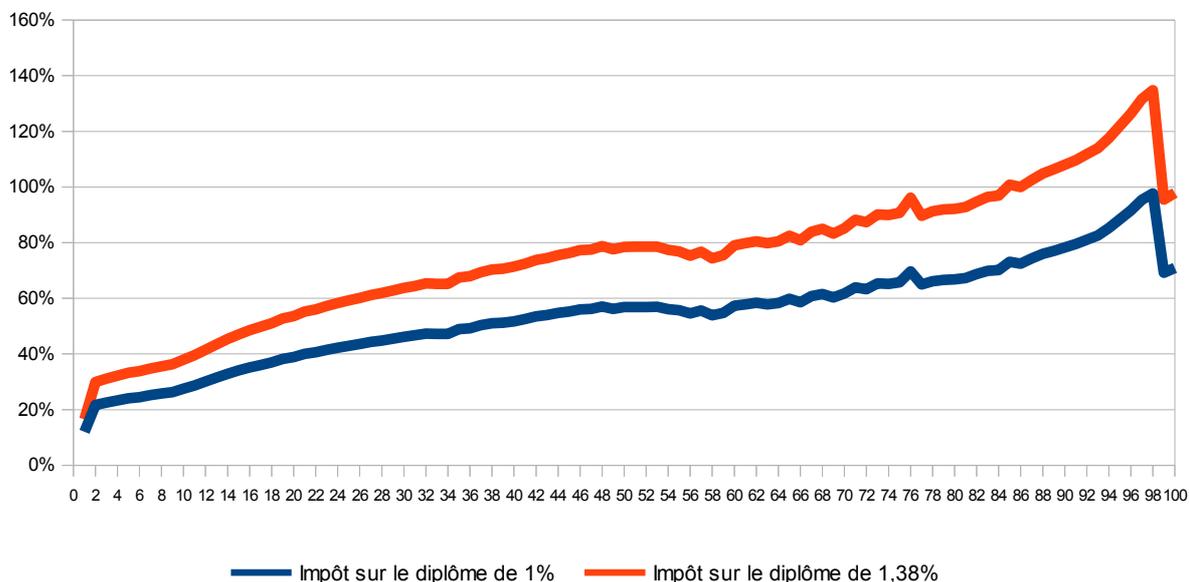
Note : les individus sont regroupés selon leur percentile de revenu

Le graphique 2 présente l'évolution du taux de recouvrement du coût des études par percentile de revenu sur l'ensemble de la vie active. Au regard du graphique 1, on peut voir qu'un changement de la durée de cotisation ne modifie pas l'allure générale des courbes pour un taux d'imposition de 1% comme de 1,38%. Le taux de recouvrement est toujours croissant avec les percentiles de revenu. On s'aperçoit qu'une décroissance du taux de recouvrement persiste dans le haut de la distribution mais disparaît autour du dixième percentile de revenu lorsque la période d'imposition est ramenée à la vie active. On constate aussi que dans le cadre d'un taux d'imposition de 1%, aucun diplômé ne parvient à couvrir le coût de ses études. Pour un taux de 1,38%, le seuil de 100% est atteint au niveau du quatre-vingt cinquième percentile de revenu. D'une manière générale, une diminution de la période d'imposition n'affecte pas les propriétés redistributives d'un impôt sur le diplôme mises en évidence sur l'ensemble du cycle de vie.

Graphique 2

Taux de recouvrement médian d'un impôt sur le diplôme par percentile de revenu sur l'ensemble de la vie active

Taux de recouvrement médian



Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

Note : les individus sont regroupés selon leur percentile de revenu

3.4.3 Des effets anti-resdistributifs entre les niveaux de diplôme

Les tableaux 6 à 8 décomposent, pour chaque scénario, le montant total de ressources dégagées selon le niveau de diplôme. Dès lors, on peut hiérarchiser les niveaux de diplôme en fonction de leurs contributions à la masse financière totale collectée *via* un impôt sur le diplôme.

Pour les trois scénarios la hiérarchie entre les différents niveaux de diplôme est la même. En volume, les diplômés de niveau Bac+2 sont les plus gros contributeurs, suivis des diplômés de niveau Bac+5. A l'inverse, ce sont toujours les diplômés avec un niveau de formation supérieur à Bac+5 qui contribuent le moins à la masse financière totale. Cependant, il est difficile d'interpréter ces résultats car les différents niveaux de diplôme n'ont pas le même poids dans la population totale. Les diplômés de niveau Bac+2 sont sur-représentés dans l'ensemble des diplômés contrairement aux diplômés d'un niveau supérieur à Bac+5.

Afin de se doter d'un cadre de comparaison, on s'intéresse au taux de recouvrement de la dépense publique totale par niveau de diplôme. A l'aide de cet indicateur on peut comparer la capacité de chaque niveau de diplôme à assurer le financer de la dépense publique totale qui lui est associée.

Le taux de recouvrement est influencé par deux effets antagonistes. En premier lieu, le niveau de dépense publique totale par diplôme est corrélé négativement avec le taux de recouvrement. Pour un même taux d'impôt sur le diplôme, les formations les plus chères et généralement les plus longues auront potentiellement les taux de recouvrement les plus bas. Cependant, un deuxième effet vient contrebalancer cette tendance. On a vu précédemment que le revenu intertemporel est corrélé positivement avec le niveau de diplôme. En moyenne, les diplômés aux formations les plus longues

bénéficient de bien meilleures rémunérations que ceux qui ont suivis des cursus plus courts⁴⁹. Ainsi, même avec un taux d'imposition neutre fiscalement, les plus hauts revenus contribuent plus en volume au titre de l'impôt sur le diplôme. Cet effet joue positivement sur la capacité des niveaux de diplôme les plus longs et les plus chers à couvrir la dépense publique totale qui leur est associée. Il est difficile de dire *ex-ante* lequel de ces deux effets l'emporte et comment le taux de recouvrement de la dépense publique évolue selon le niveau de diplôme.

Tableau 6

Recettes fiscales d'un impôt sur le diplôme de 1% du revenu sur le cycle de vie selon le niveau de diplôme

Niveau de diplôme	Recettes fiscales totales	Taux de recouvrement de la dépense publique totale
Ensemble des diplômés du supérieur	4 347 018 929 €	72,6%
Bac+2	1 775 573 277 €	102,5%
Bac+3	634 993 607 €	96,1%
Bac+4	539 344 137 €	120,9%
Bac+5	1 115 483 438 €	52,4%
Plus de Bac+5	281 624 469 €	27,6%

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

Tableau 7

Recettes fiscales d'un impôt sur le diplôme de 1,38% du revenu sur le cycle de vie selon le niveau de diplôme

Niveau de diplôme	Recettes fiscales totales	Taux de recouvrement de la dépense publique totale
Ensemble des diplômés du supérieur	5 998 886 122 €	100,2%
Bac+2	2 450 291 123 €	141,4%
Bac+3	876 291 178 €	132,6%
Bac+4	744 294 909 €	166,8%
Bac+5	1 539 367 145 €	72,4%
Plus de Bac+5	388 641 767 €	38,1%

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

⁴⁹ Cf. tableau 4

Tableau 8

Recettes fiscales d'un impôt sur le diplôme de 1% et 1,38% du revenu sur l'ensemble de la vie active selon le niveau de diplôme

Niveau de diplôme	Recettes fiscales totales pour un impôt de 1%	Taux de recouvrement d'un impôt de 1%	Recettes fiscales totales pour un impôt de 1,38%	Taux de recouvrement d'un impôt de 1,38%
Ensemble des diplômés du supérieur	3 090 538 960 €	51,6%	4 264 943 765 €	71,2%
Bac+2	1 278 959 402 €	73,8%	1 764 963 975 €	101,9%
Bac+3	448 909 324 €	67,9%	619 494 868 €	93,8%
Bac+4	382 972 761 €	85,8%	528 502 410 €	118,4%
Bac+5	784 345 331 €	36,9%	1 082 396 557 €	50,9%
Plus de Bac+5	195 352 142 €	19,1%	269 585 955 €	26,4%

Source : GAMEO (EDHEC), calculs de l'auteur.

L'évolution du taux de recouvrement selon le niveau de diplôme est identique pour les trois scénarios. On retrouve la même hiérarchie des taux de recouvrement lorsque l'on modifie le taux d'imposition ou la durée d'application de la taxe.

Le niveau de diplôme Bac+4 est celui qui a le taux de recouvrement de la dépense publique totale qui lui est associée le plus élevé. On retrouve ensuite, par ordre décroissant, les niveaux Bac+2, Bac+3, Bac+5 et supérieur à Bac+5. Ce classement des niveaux de diplôme selon leurs taux de recouvrement est influencé par plusieurs facteurs. Tout d'abord, on a vu précédemment⁵⁰ qu'en moyenne la dépense publique associée aux niveaux Bac+2, Bac+3 et Bac+4 est très proche. De même, on a montré que le revenu intertemporel moyen et médian croît avec le niveau de diplôme. Profitant d'un niveau de dépense publique totale comparable à celui de niveau de diplôme inférieurs et bénéficiant, dans le même temps, d'un revenu intertemporel moyen plus élevé, le niveau de diplôme Bac+4 est celui qui obtient le taux de recouvrement de sa dépense publique totale d'éducation le plus élevé. Le montant modéré du coût total des études de niveau Bac+2 et Bac+3 contribuent à classer ces diplômes dans le sillage du niveau Bac+4. Malgré des rémunérations en moyenne beaucoup plus élevées, les niveaux Bac+5 et supérieur à Bac+5 subissent le coût très élevé de leurs cursus et arborent ainsi les taux de recouvrement les plus bas.

Le scénario 2 avec un taux d'imposition de 1,38% permet de couvrir l'intégralité du coût des études supérieures de l'ensemble des diplômés. Cependant, les taux de recouvrement sont très hétérogènes selon le niveau de diplôme. Les diplômés de niveau Bac+2, Bac+3 et Bac+4 avec des taux de recouvrement s'établissant respectivement à 141,4%, 132,6% et 166,8%, contribuent à générer des ressources financières supérieures aux coûts totaux de leur niveau de formation. A l'inverse, les diplômés de niveau Bac+5 et supérieur à Bac+5 avec des taux de recouvrement respectifs de 72,4% et 38,1%, ne parviennent pas à rembourser la dépense publique totale initialement consacrée à leurs cursus.

Dans le cadre du scénario 2, un impôt sur le diplôme implique donc bien des effets anti-redistributifs. Ce sont effectivement les formations les plus courtes et les moins chères qui contribuent à financer le coût des études les plus longues et les plus onéreuses pour la collectivité. Ainsi, les diplômés issus des formations les plus longues et chères, au revenus moyens les plus importants, bénéficient d'une subvention implicite de la part de diplômés aux rémunérations plus

50 Cf. tableau 1

basses en moyenne. Dans ce cadre, on voit bien qu'un impôt sur le diplôme induit une redistribution des diplômés les plus pauvres vers les plus riches, soulignant ainsi un aspect inéquitable de cet instrument fiscal. On peut faire les mêmes conclusions lorsque l'on s'intéresse aux scénarios 1 et 3. Dans le cadre du scénario 3, le fait de réduire la période d'application de l'impôt sur le diplôme à la vie active ne permet pas de corriger les effets anti-redistributifs mis en évidence.

3.5 Portée et limites des résultats

Les principales limites de notre analyse reposent sur les hypothèses de construction du modèle de microsimulation GAMEO. Le modèle GAMEO offre une représentation « stylisée » de la réalité. En premier lieu, on peut souligner que la dynamique du modèle, basée sur un pas annuel, implique certaines simplifications concernant la simulation des trajectoires individuelles. En effet, on considère que les individus conservent une position annuelle unique vis-à-vis du marché du travail. La possibilité qu'un individu passe d'une situation de chômage à une situation d'emploi au cours de la même année n'est pas prise en compte. La modélisation du marché du travail ne permet pas de distinguer les travailleurs indépendants des salariés, ni la possibilité de travail à temps partiel. De plus, les revenus estimés par les équations de gains à la Mincer prennent en compte seulement les revenus tirés directement ou indirectement du travail, laissant de côté les revenus du capital.

La construction de notre population de référence selon un principe d'empilement implique aussi des limites d'un point de vue macroéconomique. En effet, on suppose que les conditions macroéconomiques et démographiques sont les mêmes pour toutes les cohortes qui composent la population. L'état du marché du travail ne change pas et le taux de chômage courant se fixe à 8%. Cette démarche pose aussi l'hypothèse d'une pérennité du système socio-fiscal. En outre, la modélisation de ce système reste partielle. La composition du ménage auquel appartient un individu n'est pas simulé ; on considère une génération de pseudo-célibataires. Ainsi, les montants des prélèvements obligatoires et des transferts sociaux simulés ne prennent pas en compte les composantes familiales.

Les différents chiffrages proposés dépendent des hypothèses à la base du modèle GAMEO. Dès lors, il faut souligner la portée indicative de nos résultats. Toute généralisation concernant le mode de financement de l'enseignement supérieur sur la base de ce travail devra se faire avec précautions, en rappelant qu'il s'agit d'une représentation « stylisée » de la réalité.

Les résultats de notre étude connaissent aussi des limites indépendantes des caractéristiques du modèle de microsimulation GAMEO. Tout d'abord, la mise en place d'un impôt sur le diplôme n'est appréhendée que sous l'angle des recettes fiscales qu'il permet de générer pour financer l'enseignement supérieur et de leurs effets redistributifs au sein de la population des diplômés. Dès lors, il est nécessaire de souligner que l'introduction d'un nouvel impôt a des effets budgétaires et organisationnels sur le système fiscal en place. Un impôt génère des coûts administratifs de gestion et de collecte. De plus, il peut venir modifier l'architecture du système existant en faisant peser de nouvelles contraintes organisationnelles. Ainsi, la non-prise en compte de ces coûts, du reste difficiles à estimer, nous a vraisemblablement conduit à sur-estimer le montant total de recettes fiscales dégagées par un impôt sur le diplôme.

Enfin, on met en évidence dans notre étude que l'accès à l'enseignement supérieur est hiérarchisé selon l'origine sociale. Les individus issus des ménages les plus aisés bénéficient d'un accès privilégié aux études supérieures. Il conviendrait d'affiner notre analyse de l'équité d'un impôt sur le diplôme, en regardant si cet instrument de financement joue un rôle positif sur la participation aux études supérieures des individus les plus défavorisés.

Conclusion

Une analyse approfondie du mode de financement de l'enseignement supérieur en France nous a permis de mettre en évidence ses caractéristiques et les limites qui en découlent. L'enseignement supérieur est très largement financé par des ressources publiques. Dans le même temps, l'accès aux études supérieures est profondément inégalitaire ; les individus issus des ménages les plus aisés sont sur-représentés. Le fait que ce soit principalement les individus issus des ménages les plus riches qui bénéficient de la dépense publique d'éducation, met en évidence le caractère inéquitable du système français. De plus, en ne permettant pas aux individus d'égale aptitude et qui le désirent de poursuivre des études supérieures, le système français ne mobilise pas le potentiel humain de l'économie de façon optimale, rendant la dépense publique d'éducation inefficace.

L'enseignement supérieur est considéré comme un facteur important de soutien à la croissance et d'amélioration de la qualité de vie. C'est pourquoi notre étude s'attache à analyser un mode de financement alternatif pour remédier aux carences perçues du système français. Dans le but de faire évoluer le mode de financement actuel vers un nouveau partage du coût entre les étudiants et les contribuables, on s'est intéressé à l'impôt sur le diplôme. En considérant l'importance du rendement privé des études supérieures, cet instrument contribue à substituer une contribution des étudiants aux coûts de leurs études à un financement public. Un impôt sur le diplôme prend la forme d'une taxe supplémentaire contingente au revenu de l'ensemble des diplômés, effective sur le cycle de vie. On a mis en place trois configurations différentes en faisant varier le taux d'imposition et la durée effective de la taxe. Le modèle de microsimulation dynamique GAMEO, nous a permis de simuler ces configurations d'impôt sur le diplôme et d'évaluer si les propriétés mises en évidence par la littérature économique, contribuent effectivement à restaurer de l'efficacité et de l'équité au mode de financement de l'enseignement supérieur français. Nos résultats illustrent bien la propension d'un impôt sur le diplôme à dégager des recettes fiscales importantes permettant un retrait progressif du financement public. En effet, l'existence d'un décalage temporel entre le coût des études initialement pris en charge par la collectivité et les recettes de l'impôt étalées sur l'ensemble du cycle de vie des anciens étudiants rend la montée en puissance du dispositif assez lente. Cependant une fois le dispositif arrivé à maturité, les ressources dégagées par l'impôt sur le diplôme permettent de financer directement le coût des études des individus en cours de formation. Cette caractéristique permet de renforcer l'efficacité de la dépense publique qui de par les nouvelles marges budgétaires dégagées, peut servir à améliorer les aides directes aux étudiants les plus défavorisés.

En s'intéressant au taux de recouvrement d'un impôt sur le diplôme de la dépense publique de formation, notre évaluation met en évidence l'existence d'une redistribution horizontale entre les diplômés. Contrairement à un financement public par l'impôt où l'échec d'un investissement éducatif en termes de carrière ou de salaire est supporté par les contribuables, un impôt sur le diplôme reporte ce risque sur les diplômés eux-mêmes. En effet, nos résultats montrent que ce sont les diplômés aux meilleures rémunérations qui couvrent le coût des études des diplômés aux revenus les plus faibles. Une forme de redistribution horizontale des diplômés les plus riches vers les plus pauvres se met en place permettant de restaurer de l'équité dans le mode de financement des études. Cependant, lorsque l'on se penche sur la répartition du coût total des études supérieures selon le niveau de diplôme, on s'aperçoit que les formations les plus courtes et les moins chères contribuent à couvrir la dépense d'éducation des formations les plus longues et onéreuses. Cet constat contribue à nuancer l'effet redistributif de l'impôt sur le diplôme.

Notre approche mériterait d'être complétée par une analyse de l'impact d'un impôt sur le diplôme sur l'accès à l'enseignement supérieur selon l'origine sociale. En effet, les indicateurs mis en œuvre illustrent des effets redistributifs entre les diplômés, mais ne montrent pas si un impôt sur le diplôme permet d'améliorer l'accès à l'enseignement supérieur des personnes issues des milieux les plus défavorisés. Enfin, il convient de rappeler que nos résultats sont conditionnels au modèle de microsimulation dynamique GAMEO.

En conclusion, un impôt sur le diplôme est un mode de financement des études supérieures qui mérite d'être considéré avec intérêt car, en s'inscrivant dans une perspective dynamique et en modifiant la répartition des dépenses d'éducation entre les contribuables et les diplômés, il constitue une alternative crédible afin d'améliorer le mode de financement de l'enseignement supérieur en France.

Bibliographie

- Barr N. (2004), « Higher education funding », *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford University Press, vol. 20, n°2, p. 264-283.
- Barr N. (1993), « Alternative Funding Resources for Higher Education », *Economic Journal*, vol. 103, n°418, Mai, p. 718-728.
- Bayenet B. et Demeulemeester J-L. (2005), « Politiques publiques de financement de l'enseignement supérieur : une tentative d'évaluation ». In *Vers une école juste et efficace. 26 contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation* (edited by M. Demeuse, A. Baye et M-H. Straeten), p. 459-488, De Boeck Supérieur.
- Becker G. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Chicago, University of Chicago Press.
- Carmichael H. L. (2005), « How Best to Fund Postsecondary Education: A Graduate Tax? », *Higher Education in Canada*, p. 537-554, Kingston, Queen's University, John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy in cooperation with McGill-Queen's University Press.
- Charles N. (2012), « Les prêts à remboursement contingent au revenu : un système de financement des études importables en France ? », *Revue française de sociologie*, n°532, p. 293-333.
- Courtioux P. (2013), « Équité fiscale et financement de l'enseignement supérieur : le Prêt à remboursement conditionnel au revenu comme instrument fiscal », *Position paper EDHEC*, Janvier.
- Courtioux P., Gregoir S. et Houeto D. (2011), « Enseignement supérieur et durées de subvention individuelle implicite. Une analyse par microsimulation dynamique », *Revue économique*, vol 62, n°5, p. 835-866.
- Courtioux P. (2011), « L'origine sociale joue-t-elle sur le rendement des études supérieures ? », *Position Paper EDHEC*, Novembre.
- Courtioux P. (2010), « Une contribution des diplômés du supérieur à leurs études est-elle envisageable ? », *Revue française d'économie*, vol XXIV, n°3, janvier, p. 121-165.
- Courtioux P. et Gadenne L. (2010), « Inégalités et prélèvements obligatoires en France : l'apport d'une méthode de microsimulation avec bootstrap », *Economie Appliquée*, tome LXIII, n°2, p. 5-22.
- Courtioux P. (2009), « Peut-on financer l'éducation du supérieur de manière plus équitable ? », *Position Paper EDHEC*, Janvier.
- Dietsch P. (2006), « Financing higher education: the case for a graduate tax », *Les ateliers de l'éthique*, vol. 1, n°1, p. 88-102.
- Dynarski S. (2003), « Does Aid Matter? Measuring the Effect of Student Aid on College Attendance and Completion », *The American Economic Review*, vol. 93, n°1, Mars, p. 279-288.

Evetts, J. (1976), « Equality of Educational Opportunity : The Recent History of a Concept », *British Journal of Sociology*.

Flacher D. et Harari-Kermadec H. (2009), « Efficient tuition fees and examinations: A Reply », *Working paper du CEPN*, n°2010-01.

Flannery D. et O'Donoghue C. (2011), « The life-cycle impact of alternative higher education finance system in Ireland », *The Economic and Social Review*, vol. 42, n°3, p. 237-270.

Garces E., Thomas D. et Currie J. (2000), « Longer term effects of head start », *Document de travail NBER*, n°8054.

Garcia-Penalosa C. et Walde K. (2000), « Efficiency and Equity Effects of Subsidies to Higher Education », *Oxford Economic Papers*, vol. 52, n°4, p. 702-722.

Gary-Bobo R. J. et Trannoy A. (2008), « Efficient Tuition Fees and Examinations », *Journal of the European Economic Association*, vol. 6, n°6, p. 1211-1243.

Chapman B. et Ryan C. (2005), « The access implications of income-contingent charges for higher education : lessons from Australia », *Economics of Education Review*, n°24, p. 491-512.

Goodman A., Leicester A. et Reed H. (2002), « A graduate tax for the UK? » in *IFS Green Budget* (edited by A. Dilnot, C. Emmerson et H. Simpson), London, Institute for Fiscal Studies.

Greenaway D. et Haynes M. (2003), « Funding Higher Education in the UK: The Role of Fees and Loans », *The Economic Journal*, vol. 103, n°485, Février, p. 150-166.

Grefe X. (1994), *Économie des politiques publiques*, Dalloz, Paris.

Gregoir S. (2008), « Les prêts étudiants peuvent-ils être un outil de progrès social? », *Position Paper EDHEC*, Octobre.

Grossman M. (2000), « The human capital model » in *Handbook of Health Economics* (edited by A.J Culyer et J.P. Newhouse), vol. 1A, Elsevier.

Grossman M. et Kaestner R. (1997), « Effects of education on health ». In *The Social Benefits of Education* (edited by J.R. Behrman et N. Stacey), Ann Arbor, University of Michigan Press.

Harris M. (2010), « 20 reasons why a graduate tax is a bad idea », *Institute of Directors*.

Haveman R. H. et Wolfe B. L. (1984), « Schooling and economic well-being », *Journal of Human Resources*, vol. 19, p. 377-407.

Jacobs B. (2002), « An Investigation of Education Finance Reform: Graduate Taxes and Income Contingent Loans in Netherlands », *CPB Discussion Paper*, n°9.

Kunst A. et Mackenbach, J. (1994), « The size of mortality differences associated with educational level in nine industrialized countries », *American journal of public health*, vol. 84, n°6, p. 932-937.

- Landais C., Piketty T. et Saez E. (2011), *Pour une révolution fiscale*, La République des idées, Éditions du Seuil, Paris.
- Legendre F. (2004), « Micro-simulation et évaluation des politiques économiques et sociales : un panorama des développements récents en France », *Revue d'économie politique*, vol. 114, p. 17-53.
- Lequien L. (2007), « Return to education on mortality : evidence from world war II », *document de travail CREST*.
- Marks G. et McMillan J. (2007), Changes in socioeconomic inequalities in university participation in Australia. In *Stratification in higher education : A comparative study* (edited by Y. Shavit, R. Arum et A. Gamoran), Stanford University press, Stanford.
- McDonald J. A. (1994), The Canadian Educational System. In *The Economic consequences of American Education, Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis* (edited by R. J. Thornton et A. P. O'Brien), vol. 73, JAI Press Inc, Londres.
- McMahon W. (2004), « The Social and External Benefits of Education ». In *International Handbook on the Economics of Education* (edited by G. Johnes et J. Johnes), Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham.
- McKenzie T. et Sliwka D. (2010), « Universities as Stakeholders in their Students' Careers: On the Benefits of Graduate Taxes to Finance Higher Education », *Discussion paper series*, n°5330, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit,.
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2011), « L'état de de l'enseignement supérieur et de la recherche », n°5, Décembre.
- Musgrave R. et Musgrave P. (1989), *Public finance in theory and practice*, McGraw Hill Higher Education, New-York.
- OCDE (2011), *Regards sur l'éducation*, OCDE, Paris.
- OCDE (2008), « Chapitre 5. Les politiques visant à accroître l'investissement dans l'enseignement supérieur », *Réformes économiques*, n°4, p. 95-107.
- Poutvaara P. (2003), « Educating Europe », *Discussion paper*, Copenhagen, Center for Economic and Business Research.
- Privat A. G. (2007), « L'apport des modèles de microsimulation dynamique à la prospective des retraites », *Santé, Société et Solidarité*, vol. 6, n°1, p. 129-141.
- Schokkaert E. et Spinnewijn F. (1988), « Efficacité, équité intergénérationnelle et incertitude », 8ème congrès des Économistes de langue française, Commission 6, CIFOP, Charleroi.
- Schultz T. (1963), *The Economic Value of Education*, Columbia University Press, New York.
- Sturn R. et Wohlfarht G. (2000), « Who Pays for Higher Education? A Note on the Neglected Role of Income Tax Progression », *FinanzArchiv / Public Finance Analysis*, Mohr Siebeck GmbH & Co. KG, vol. 57, n°1, p. 126-137.

Thélot C., Vallet L-A. (2000), « La réduction des inégalités sociales devant l'école depuis le début du siècle », *Economie et Statistique*, n°334, p. 3-32.

Zuber S. (2004), « Évolution de la concentration de la dépense publique d'éducation en France 1900-2000 », *Éducation et formation*, n°70, p. 97-108.